

**TANULMÁNYOK  
A NEVELÉSTUDOMÁNY  
KÖRÉBŐL  
1977**

**AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST**

TANULMÁNYOK  
A NEVELÉSTUDOMÁNY  
KÖRÉBŐL

1977

*Tantervi, tantervelméleti  
tanulmányok*

Szerkesztette Kiss Árpád,  
Mészáros István, Nagy Sándor,  
Szarka József

A szocialista nevelés és oktatás elméleti alapjait vizsgálják a kötet tanulmányai, s áttekintést adnak az 1980-as évekig várható tantervi fejlődésről is. Elemzik a korszerű didaktika, az iskola-készültség, a világnézeti szintézis, az erkölcsi nevelés, a követelményrendszer, a feladatelemezési módszer kérdéseit, megvalósulásukat és következményeiket a jövő tantervében. A neveléstörténeti vizsgálódás éppúgy hozzájárul a problémák megközelítéséhez, mint a programozás eredményeinek számbavétele az oktatási folyamat tervezésekor.



AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST



TANULMÁNYOK  
A NEVELÉSTUDOMÁNY  
KÖRÉBŐL  
1977





# TANULMÁNYOK A NEVELÉSTUDOMÁNY KÖRÉBŐL 1977

TANINTERVI, TANINTERVELMÉLETI  
TANULMÁNYOK



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST 1979

Szerkesztették

KISS ÁRPÁD

MÉSZÁROS ISTVÁN

NAGY SÁNDOR (vezető szerkesztő)

SZARKA JÓZSEF

ISBN 963 05 1723 X

© Akadémiai Kiadó, Budapest 1979

PRINTED IN HUNGARY



# TARTALOM

ELŐSZÓ	7
SZARKA JÓZSEF: Szempontok a szocialista iskolai nevelés és oktatás elméleti alapjaihoz	11
NAGY SÁNDOR: A korszerű didaktika és a tantervek kialakítása	30
N. F. TALIZINA: Az oktatás tartalmának szerkezete	57
KOZMA TAMÁS-NAGY JÓZSEF: Iskolakészültség és tanterv	67
ÁGOSTON GYÖRGY: Az egységesség és differenciáció elvének tantervi következményei	96
ZRINSZKY LÁSZLÓ: Tanterveink és a világnézeti szintézis	123
SZEBENYI PÉTERNÉ: Erkölcsi nevelés és korszerű tanterv	142
BALLÉR ENDRE: A tantervi követelményrendszer alapvető problémái	163
BÁTHORY ZOLTÁN: A feladatelemzési módszer alkalmazása a tantervi értékelésben	186
KÖTE SÁNDOR: A szocialista munkaiskola tantervi lehetőségeinek neveléstörténeti vonatkozásai	217
GECSŐ ERVIN: A programozás, a multimedia-rendszerek, az optimalizálás eredményeinek érvényesíthetősége az oktatási folyamat szabályozásában	245
GYARAKI F. FRIGYES: A programozás, a multimedia-rendszerek, az optimalizálás eredményeinek érvényesíthetősége az oktatási folyamat tervezésében	261





A Magyar Tudományos Akadémia Pedagógiai Bizottságának az a tanulmánykötete, melyet ez alkalommal vesz kézbe az Olvasó, olyan témakörben mozog, amely hazai és nemzetközi viszonylatban egyaránt mondható nemcsak időszerűnek, hanem valóban közérdekűnek és izgalmasnak: a tantervi, tantervelméleti kutatások témakörében.

Ha valaki csak futólagosan néz is körül azokban a pedagógiai kutatásokban, melyek világviszonylatban évek óta folynak és ma is folyamatban vannak, akkor újra meg újra találkozik a "curriculum-research" fogalmával, a legkülönbözőbb módon értelmezett tantervek megalapozását segítő kutatások kiterjedt körével.

És évek óta találkozik nálunk is egy szocialista értelemben curriculum jellegűnek tekinthető tantervi-tantervelméleti koncepció fokozatos kialakulásával s az ebbe az irányba ható közoktatásügyi-pedagógiai erőfeszítéssel, minthogy – az 1972-es párthatározat instrukcióinak megfelelően – a hagyományos "tantervet" egy "nevelési és oktatási program"-mal igyekszünk éppen ezekben az években felváltani. Kifejezett haladás van tehát egy átfogóbb értelemben vett pedagógiai tervezés felé, még ha ennek a haladásnak valamennyi nehézségét felmutatta is a mögöttünk levő néhány esztendő.

Tekintettel arra, hogy egy átfogóbb jellegű pedagógiai tervezés (pedagógiai program) irányába haladni történelmileg nem könnyű dolog, s ennek a haladásnak az útjában nem kevés olyan akadály van, amely részben a nem kielégítő szervezettségből, és – még inkább – a kutatási eredmények esetenkénti elégtelenségéből származik – érthető a Pedagógiai Bizottságnak az a törekvése, hogy egy olyan tantervi-tantervelméleti tanulmányokat tartalmazó kötettel jelentkezzen, amely sok tekintetben már a jövő tantervi munkálatainak lehetőségeit vázolja föl, vetíti előre.

Ez nem pedagógiai futuroológia. Nem arról van itt szó, mintha olyanféle jóslásokba kívánnánk bocsátkozni, milyenek legyenek a tantervek az ezredforduló tájkán vagy az után. Ezt ma senki sem tudja és senki sem tudhatja. Ezek a tanulmányok inkább a 80-as évek közepén vagy végén esedékes tantervi-tantervelméleti koncepciók kialakításához kívánnak a maguk lehetőségei szerint hozzájárulni.

Miközben szempontokat vázolnak fel a szocialista nevelés és oktatás elméleti alapjai tárgykörében, ugyanakkor összehasonlító-pedagógiai áttekintést nyújtanak az 1980-as évekre várható tantervi fejlődésről; a korszerű didaktikai szemlélet tantervi következményeit vetítik a közeljövőbe, s ugyanakkor az iskolakészültség tantervi összefüggéseit vizsgálják; az egységesség és differenciáció elvének tantervi következményeivel együtt a világnézeti szintézis és az erkölcsi nevelés tantervi vonatkozásait tekintik át; a tantervi követelményrendszer égetőnek mondható problematikáját kutatják; megvizsgálják a feladatelemzési módszer alkalmazásának lehetőségét a tantervi értékelésben; a jövőbe mutató neveléstörténeti kutatással világítják meg a szocialista munkaiskola realizálódásának különböző változatait; a programozás, az optimalizálás tudományos érvényesíthetőségét keresik az oktatási folyamat szabályozásában; vizsgálják a multimedia-rendszerek, az optimalizálás és a tanterv összefüggéseit.

Ennyit tesznek, ennyit kínálnak és nem többet. Úgy gondoljuk azonban, hogy jelenlegi körülményeink között ez nem kevés. Olyan helyzetben, amikor kifejezett tantervelméleti kutatások szinte alig vannak, a Pedagógiai Bizottságnak ez a gyűjteménye – reményünk szerint – figyelemreméltóan sok olyan szempontot említ, amelyek a most kibocsátásra kerülő tantervek túlhaladását hivatott tantervek megalkotásához hasznosak lehetnek.

Egy félreértést természetesen máris el kell hártanunk. Nem arról van szó, mintha az adottat, a most kibocsátottat máris meg akarnánk kérdőjelezni. Erről szó sincs. Tudnunk kell azonban, hogy társadalmi fejlődésünknek abban a gyors ütemében, amelyben benne élünk, a társadalmi akceleráció és a tudományos-technikai forradalom együttes (és kölcsönös) hatásában bekövetkező gyors előrehaladás világában egy-egy tanterv túlságosan hosszú életű nem lehet. Bár nem rendezkedhetünk be az állandó tantervi változtatásokra, hiszen egy-egy tantervnek egy meghatározott ideig stabilnak kell lennie – nagyon is be kell rendezkednünk a permanens tantervi kutatásokra, hogy mindenkor készenlétben álljunk, amikor a társadalmi fejlődés az adott tantervet túlhaladta s új tanterv kialakítását napirendre tűzte. Nem engedhetjük meg magunknak azt a lu-



xust, hogy a pedagógiai, tantervi kutatás folyamatosan elmaradjon az e tekintetben jelentkező igényektől.

Bár kötetünk csupán szerény hozzájárulás lehet a szintenmaradás általános erőfeszítéséhez, ebben a tekintetben – reményünk szerint – mégsem tekinthető jelentéktelen eredménynek. Különböző álláspontok kifejtését tartalmazza ugyan, és szerzői gyakran eltérő tantervelméleti szempontokat képviselnek, mégis sokféle javaslattal járulnak hozzá egy olyan munkálathoz, amely – a 70-es évek tantervi munkálatainál remélhetőleg koordináltabban – tekinti majd át a 80-as évek ilyen irányú lehetőségeit s oldja meg az akkor esedékes feladatokat.

Ezeknek a feladatoknak a megoldása egyáltalán nincs messze. Sőt, azt mondhatjuk, történelmileg egészen közel van hozzánk. És ha manapság egyesek nem győzik méltányolni azokat a javaslatokat, melyek majd 2000-ben lesznek esedékesek (s amelyeket közülünk kevesen tudnak majd ellenőrizni), bizonyára sokan lesznek olyanok, akik a pedagógiai realizmus kézzelfoghatóbb jegyeit látják azokon a konkrét javaslatokon, amelyek a 80-as évek végén, a 90-es évek elején esedékes ilyen jellegű munkálatokkal kapcsolatban – itt és most – ebben a kötetben adva vannak.

A szerkesztők abban a reményben bocsátják útjára ezt a kötetet, hogy lesz olyan tantervi centrum, olyan tantervi kutatási bázis, amely megfelelően tudja majd hasznosítani ezeket a javaslatokat, tantervi, tantervelméleti elgondolásokat.

Budapest, 1977. június



## SZEMPONTOK A SZOCIALISTA ISKOLAI NEVELÉS ÉS OKTATÁS ELMÉLETI ALAPJAIHOZ

A hetvenes évek végétől számított évtizedben hazánkban sor kerül az iskolai nevelés és oktatás tartalmi korszerűsítésére.

Mint ismeretes, ezt a feladatot a Központi Bizottság oktatáspolitikai határozata jelölte meg az oktatásügyi dolgozók számára.

E munkálatok fő intézményi bázisa az Országos Pedagógiai Intézet. Az alábbiakban kifejtésre kerülő mondanivaló bizonyos értelemben ennek a kollektív munkának, tudományos-elméleti analíziseknek, belső vitáknak összegezése és általánosítása.

A most folyó évtized felöleli az előkészítő, a kidolgozó munkálatokat, az új dokumentumok alapján folyó gyakorlati nevelő munka megkezdését, majd a jövő évtizedben sor kerül ennek a munkának a rendszeres elemzésére.

Tartalmi vonatkozásban tulajdonképpen rendkívül egyszerű a korszerűsítési munkálatok legfőbb értelmét megjelölni: hatékonyabb, céljainkat, a társadalmi szükségleteket jobban szolgáló iskolát, iskolai nevelő munkát akarunk.

Elvontan tehát egy folyamatosan, állandóan napirenden levő igénynek a kielégítéséről van szó. Konkrétan viszont összefüggésbe kell hozni a feladatokat az adott társadalmi-politikai feltételekkel, a társadalmi fejlődésnek nemcsak általános, hanem konkrét, megadott időszakaszban érvényes, vagy különösen hangsúlyos céljaival.

Ebben a tanulmányban azokat a szempontokat kívánjuk összegezni és kifejteni, melyekre a korszerűsítési munkálatok épültek. A nagyon is aprólékos és konkrét kidolgozó, szerkesztő munkáról, ennek részleteiről, egyes szektorairól a kötet más tanulmányai adnak tájékoztatást. Ezt a viszonylatot azért szükséges megemlíteni, mert a továbbiakban elméleti alapok címen nem egy autonóm nevelésméleti-didaktikai mon-



danivalót kívánok fejtegetni, hanem a szóban forgó tantervi, átfogóbb értelemben pedagógiai tervező munkának aktuális elméleti összefüggéseit, alapjait.

Nincs semmi okunk olyan látszat keltésére, mintha a szocialista iskola elméleti alapjait minden elemében és alapvető mondanivalójában most kellett volna kidolgoznunk. Az alapok a marxizmus tanításaiban, a szocialista országok közös pedagógiai vívmányaiban, és saját oktatási-nevelési gyakorlatunk általánosított tapasztalataiban adva vannak.

De nagyon is szükséges arra a kérdésre választ adnunk, milyen új jelenségekkel találkoztunk, milyen konkrét tartalmakat ölelnek fel a korábban megfogalmazott és elvileg ma is érvényes általános követelmények.

A további fejtegetések tehát ezeket az aktuális hangsúlyokat és tartalmi elemeket kívánják kiemelni.

\*

Minden megfontolásunknak abból kell kiindulnia, hogyan értékeljük az iskola szerepét a társadalmi szerkezetben, a társadalom összműködésében.

Az alternatívák rendszerint így fogalmazódnak meg: az iskola szolgálja a társadalmat abban az értelemben, hogy segíti konzerválni a fennálló társadalmi viszonyokat, vagy: forradalmi módon és a maga lehetőségeivel a fennálló társadalmi viszonyok lerombolására, megváltoztatására törekszik.

A szocialista társadalom építése során ezek az alternatívák így nem vethetők fel. Az iskola a szocialista társadalomban a társadalmi viszonyok minőségi fejlesztésének, voltaképpen egy forradalmi folyamatnak a szolgálatában áll.

Ebben az összefüggésben elfogadható a konzerváló funkciói is az elért szocialista vívmányok védelmében, a múltból vállalt és a szocialista viszonyok teremtette hagyományok őrzésében, de nagyon is hangsúlyos a változtató, fejlesztő funkció a haladás, a minőségi fejlődés szolgálatában/1/.

A nevelés társadalmi meghatározottságának tétele a marxisták számára nem azonos a determinizmus lefegyverző értelmezésével. A meghatározottság a társadalmi, tudati-művelődésbeli viszonyok folytonos változtatásáért, fejlesztéséért való akciók indítékait jelenti.

Sokat vitattuk azt a kérdést, hogy a nevelés céljaiban, feladataiban, de mindennapi tevékenységének jellegében is mennyire előzheti meg, vagy egyáltalán megelőzheti a társadalom adott tudati-erkölcsi szintjét? Úgy tű-

nik, ez tisztán logikai alapon az álproblémák közé tartozik. Hiszen a nevelés, de bármilyen más társadalmi tevékenység abban a pillanatban, amikor lemond az előrehaladás szándékáról, a dinamizmus törvényei szerint nemcsak a fennálló megőrzését nem képes biztosítani, hanem a létező szintet is veszélyezteti.

Mégsem szabad minden vonatkozásában álproblémának minősíteni a való és a kellő viszonyának kérdését a nevelésben, mert a valót is, a kellőt is lehet többé-kevésbé jól, reálisan, tehát tudományosan megállapítani, és lehet irreálisan, rosszul, tudománytalanul tenni ugyanezt/2/.

Ha a valót az állapotrajzzal, a kellőt a célok megjelölésével azonosítjuk, bármennyire is szükséges az összefüggés mindkét elemének a fontosságát hangsúlyozni, a neveléstudomány feladatai, a gyakorlati nevelés szempontjából most a pontos állapotrajzok fontosságát hangsúlyoznám. Természetesen nem a becsült, vélekedésekkel, impressziók alapján kialakított állapotrajzra, hanem a neveltségi szint komplex feltárására gondolok. Szélesíteni és mélyíteni kell a kutatásokat, csak így remélhető, hogy a célok megfogalmazásában meg tudjuk haladni a szinte semmire sem kötelező verbális teljesítményeket, és a helyzetnek megfelelő tartalmas és reális célok kitűzésére leszünk képesek. Helyesebb, ha azt mondjuk, hogy jobban képesek leszünk erre/3/.

Ismeretes, hogy a fejlett szocialista társadalom építésének teendőit a párt XI. kongresszusa középtávra konkrétan megjelölte, hosszú távra pedig programnyilatkozatában körvonalazta.

A nevelési rendszerrel, a termeléssel összefüggő feladatok, a társadalmi viszonyok fejlesztéséből adódó teendők közvetlen és közvetett összefüggésben vannak.

Utóbbiak közül az alábbi tendenciákat és feladatokat kell számbavenni:

- a tulajdonviszonyok alakulását,
- a társadalom szerkezetének változásait,
- az érdekek összhangjának megteremtését az osztálytársadalmi érdekek elsőségének alapján,
- az államélet szerveinek fejlesztését, különös tekintettel a demokratizmus elmélyítésére és szélesítésére.

Nem vitatható, hogy ezek a teendők a szocialista társadalomban jól funkcionáló egész iskola rendszer milyenségével vannak összefüggésben, de áttételes módon hatással vannak az iskolai nevelőmunka feladataira, az iskola belső életére, légkörére, pedagógiai stílusára.



Az említett társadalompolitikai célok a társadalom összetevékenységeinek eredményeként valósulnak meg. Ezekben tehát a nevelésnek sem kizárólagos, sem hegemón szerepet nem lehet tulajdonítani. De az egész folyamat szerves részeként fontos szerepe vitathatatlan.

A nevelésnek tehát a társadalmi viszonyok demokratikus jellegű alakulását kell elősegítenie. Mivel a fogalom a szocialista nevelés egyik alapvető kategóriája, ezen a nyomvonalon elindulva a szocialista nevelés törekvései és a társadalmi fejlődés tendenciái természetes módon összecsengenek.

Nagy kérdés persze, hogy ez az evidencia hogyan érvényesül, illetve hogyan érvényesíthető jobban, mint ahogy az elmúlt években történt.

\*

Az eddigi, mintegy bevezetőnek szánt gondolatok után, a nevelés elméleti alapjainak köréből az alábbi kérdésekkel kívánunk foglalkozni:

- a marxista személyiségfogalom központi szerepével,
- a társadalmi követelmények, valamint a korszerűség értelmezésével,
- a világnézeti elv érvényesítésének módjaival,
- az értékszempontok szükséges változásával,
- a cselekvés meghatározó szerepével,
- a központi irányítás és az egyéni szabadság dialektikájával.

A szocialista országok pedagógiai törekvései, irodalma azt mutatják, hogy a fejlesztés tekintetében hasonló tendenciákat lehet megállapítani.

Az iskolai nevelő munka tervezésében szoros és közvetlen kapcsolatot építenek ki a társadalmi viszonyok fejlődésével, az ebből származó követelményekkel.

Konstatálható továbbá, hogy pedagógiai programjaik kimunkálásában összefoglaló elvet, központi fogalmat keresnek, s ezt a marxista személyiségelméletre alapozzák.

Ezt a körülményt több oknál fogva is jelentősnek kell tartanunk.

Korábban az iskola nevelés céljai, jóllehet elvileg helyes és időtálló követelményeket fogalmaztak meg, nem kapcsolódtak eléggé a társadalmi fejlettség adott szintjéhez és reális fejlődési tendenciáihoz, ezért túlságosan is absztrakt követelményeket jelentettek. Nagyon fontosnak lehet tehát tartani azt a változást, amely a pedagógiai rendszerek működését s a működés megjavítását a reális társadalmi körülményekbe, a szükségletek és követelmények hálózatába ágyazza be. Így az önmagukban helyes, de általánosságukban absztrakt követelmények tartalommal telítődnek meg.

Ugyancsak a nevelési célok életszerűségét és emberközpontúságát jelzi az a változás, amely a marxista személyiségfogalmat a pedagógiai törekvések központi kategóriájaként kezeli. Ezenkívül vagy e nélkül nem kíván pedagógiai célokról és feladatokról gondolkodni.

Azon a – hamis – alternatíván a marxista pedagógia régen túljutott, hogy gyermekszempontú vagy társadalomszempontú pedagógiát képvisel-e. Azt hiszem világos, hogy a helyes válasz: gyermekszempontú azért, mert társadalomszempontú, és fordítva.

Ebben az összefüggésben tehát a személyiségre orientált pedagógiát nem lehet egyoldalúan a gyermekszempontú pedagógiával azonosítani. A személyiségmotívum erősödése azt jelenti, hogy a személyiség kibontakoztatásának törvényszerűségei iránt érzékenyebbek vagyunk.

Elvileg persze abszurdumnak látszik, hogy lehetséges olyan nevelés, amely ne a személyiségre irányulna. Végül is mindig valakinek a neveléséről van szó. Történeti tények bizonyítják, hogy a nevelés lehet személytelen, lehet gyermek nélküli is.

A személyiségmotívum tudatos érvényesítése a pedagógiai tervezés és cselekvés szempontjából az alábbiakat jelenti:

A nevelési cél középpontjába a személyiség fejlesztését állítjuk (ismételjük, ez nem azonos a végletes gyermekszempontúsággal).

Ennek következménye, hogy azokat a tartalmakat és formákat preferáljuk, amelyek ezt leginkább elősegítik.

Tartalmi oldalról a fejlesztő hatású ismeretelemeket, tehát az összefüggéseket, a dolgok és jelenségek kapcsolatának megértetését, s mindezt dinamikusán. További jellemző: a képzés tartalmainak sokoldalúsága, a megfelelő arányok és belső kapcsolatok biztosításával.

Formai és módszertani szempontból pedig előtérbe kerülnek az elsajátítás aktív formái, és a személyiség erkölcsi vonásainak, közösségi kapcsolatainak dinamikus elemei.

Elmondható, hogy mindaz, aminek megvalósítására a szocialista nevelésméлет és a marxista didaktika törekszik, tendenciájában a szocialista személyiségvonások kibontakozását objektíve is elősegíti.

Mind elméleti, mind gyakorlati szempontból egyaránt fontos, hogy helyesen értelmezzük a társadalmi követelmények jellegét, konkrét mondanivalóját a pedagógiai tervezés számára.

Az előző tantervi munkálatoknál – az akkor rendelkezésre álló elméleti és módszerbeli lehetőségek mellett – viszonylag széleskörűen történt a társadalmi igények felmérése, becslése, feltárása/4/.



Elméleti szempontból a társadalmi igények felmérése, megállapítása az oktatás-nevelés céljai és tartalma szempontjából lényeges tényező. Ez önmagában bizonyítást nem igényel. Sokkal fogasabb kérdés, hogy a társadalmi igényeket, az oktatás tudományos tartalmának a szempontjából hogyan lehet megragadni, az igények milyen rétegeit kell számba venni, s miféle közvetítések segítségével lehet ezeket feltárni?

A társadalmi igények jelentkezésének általános megfogalmazása minőségi elemeket hangoztat, s ezt a "jobban, hatékonyabban, mélyebben" minőségi követelményében foglalja össze.

Világos azonban, hogy az oktatás ennél konkrétabb, társadalmi valóságunkhoz közelebb álló követelményekkel tud hatékonyabban dolgozni.

Be kell vallanunk, hogy a társadalmi igények körülhatárolásának pontos mennyiségi, de még inkább minőségi mutatóinak adataival, olyanokkal, amelyekre kellő biztonsággal lehetne tervezni az oktatás-nevelés tartalmait – nem rendelkezünk. Pontosabban, valamivel többel rendelkezünk, mint például öt-tíz évvel ezelőtt, hála a társadalommal, az emberi viszonylatokkal foglalkozó kutatásoknak, elméleteknek és módszereknek. De azért sok az esetleges abban, amikor a minőségi követelményeket konkrét pedagógiai célokká, feladatokká és nevelési tartalmakká kell "lebontani".

Ilyen helyzetben a pedagógia természetszerűen oda fordul, ahonnan biztonságos támpontjait remélheti; a politikai követelményekhez mint legátfogóbb követelményekhez, a gazdasági tervezésben adott tendenciákhoz, a társadalmi viszonylatok különböző oldalait feltáró tudományokhoz, az azokban kirajzolódó helyzetképekhez, a feltárt hiányokhoz, amelyek adott esetben feladatot, megvalósítandó programot jelentenek stb., stb.

A pedagógiában – a követelmények megfogalmazása szempontjából is – sajátos szerepet játszanak a hiányok, a jelentkező problémák. Rendszerint ezek jelzik először, és nagyon is kézzelfogható módon, hogy mi az elavult, mi a fogyatékos, mi nem elégíti ki a társadalom várakozását, nemzetközi összehasonlításban: miben maradtunk el egy általunk kívánatosnak tartott szinttől.

A most folyó pedagógiai tervezőmunka során a pozitív program egy részét össze lehetne állítani a hiányosságok túlhaladására ítélt mozzanatainak jegyzékéből.

Kérdés: jó dolog-e ez? Vajon nem zavarja meg tájékozódásunkat? A hibák, elmaradások, konzervatív elemek túlhaladásának közvetlen célja nem ássa alá a pozitív és perspektívikus program, a koncepcióra épülő tervezés pilléreit?



Elvileg lehet ezen tûnõdni, a gyakorlat azonban az, hogy az említett negatív mozzanatok kézzelfogható módon felszínre jutnak, bekerülnek a pedagógusok, s ennél tágabb kör, a társadalmi köztudatba.

A lényeg mindenesetre az, hogy a valóságosan felismert hiányosságok, funkciózavarok, konzervatív beidegzõdések leküzdése egy távlatos program keretében, s egy összefüggésrendszer részeként történjék.

Jelentõsége indokoltá teszi, hogy külön kiemeljük a folyamatosság szempontját. Megvan ugyanis a veszélye annak, hogy az újítás lendületében, a korszerûsítés folyamatában elfeledkezünk az elõzményekrõl, a kiindulási szintekrõl, arról, hogy a fejlõdés folyamatosság is, hogy a változó dolgok szerves kapcsolatban vannak egymással.

A folyamatosság és megszakítottság dialektikája persze a marxista tudományosság egyik pillére.

A mi esetünkben azért is érdemes emlékeztetni a megszakítottság és folyamatosság egymással összefüggõ ellentétpárján belül a folyamatosság idõszerûségére, mert vizsgálataink, egy másfél évtizedre történõ visszapillantásunk azt bizonyítja, hogy korábban meghirdetett és változatlanul idõtálló idõszerû pedagógiai elveink és céljaink csak részben vagy lefokozottan valósultak meg. Ilyen esetekben tehát semmi okunk arra, hogy elforduljunk ezektõl az elvektõl és törekvésektõl/5/.

Folyamatosságra van szükség azért is, mert a korábbi években megkezdett pedagógiai kísérletek csak részben záródhattak le, hiszen ezek kifutási ideje jó néhány év, esetenként több mint egy évtized. A türelmetlen befejezés vagy a kísérletek indokolatlan megszakítása, elvetése tékozló cselekmény lenne. Sajnos, pedagógiai közgondolkodásunkra eléggé jellemzõ a feledékenység. Könnyedén elvetünk régebbi kezdeményezéseket, hajlamosak vagyunk az újrakezdésre akkor is, ha csak folytatni kellene a dolgokat.

A tartalmi korszerûsítés dokumentumaira az jellemzõ, hogy ezekbe beépültek a végigvitt vagy megkezdett kísérletek eredményei (matematika), másfelõl a folytonos korrekciókra, továbbéptítésre kell felkészülnünk.

\*

A korszerûsítés, a korszerûség a tantervi munkálatoknak egyik kulcsszava, a tartalmi és módszertani megújítás egyik alapvetõ törekvése.

Köztudott, hogy a korszerûség fogalma egyike a legbizonytalanabb, legtágabb és legnyitottabb fogalmaknak. Ha pedagógiai vonatkozásban értelmezzük, magától adódik, hogy a társadalmi követelményekre kell hivatkoznunk: az korszerû, ami

az adott társadalom valóságos szükségleteit kielégíti. Ezzel nagyon fontos dolgot mondtunk, de mégsem eleget, s többé-kevésbé – éppen általánossága miatt – el is hártottuk a korszerűség konkretizálását.

A hivatkozott tantervi munkálatokban arra törekedtünk, hogy a műveltségi szektorok arányainak megállapításában, a nevelő munka céljainak és feladatainak meghatározásában, az oktatás folyamatáról való felfogásunkban, a tananyag tételes kijelölésében, s természetesen a metodikai ajánlásokban korszerű megoldásokat keressünk.

A korszerűsítés tehát a társadalmi igényekből indul ki, de a pedagógiai-didaktikai megoldások segítségével érvényesül.

A műveltségi arányok kijelölésében, az oktatás nagy tartalmi tömbjeinek kijelölésében korszerűnek azt kell tartanunk, ami a társadalmi műveltség tartalmait arányosan képviseli/6/.

Ez ma azt jelenti (erre a párthatározat utal), hogy a természettudományos és társadalomtudományos tartalmak nagyjából egyensúlyban vannak, annak ellenére, hogy mindkét "fél" inkább az egyensúly felbontására, semmint megerősítésére törekszik. Lényeges dolog, hogy a műveltség "harmadik szektorának", a mozgásos, esztétikai, manipulatív tárgyaknak, illetve műveltségi tartalmaknak a tanterv megfelelő helyet kíván biztosítani. Világos, hogy nem lenne korszerűnek nevezhető semmiféle egyoldalúság, sem a természettudományos, sem a társadalomtudományos tárgyak rovására, de a "harmadik szektor" elhanyagolását vagy túlhangsúlyozását szintén egyoldalúságnak kellene minősítenünk.

A korszerűség egy másik átfogó szempontja, s egyben követelménye az a kérdés, hogy milyen végső célokat szolgál az oktatás? Erre korszerű választ akkor tudunk adni, ha a személyiség alakítását, s a személyiség magvát jelentő világnézeti irányultságot nevezzük meg. Ez a szempont rendkívül fontos eleme az oktatás tartalmáról, mennyiségéről és minőségéről való felfogásunknak. Tételszerűen kimondhatjuk, hogy minél következetesebben vagyunk képesek érvényesíteni a világnézeti elv funkcionálását, annál eredményesebben tudjuk leküzdeni az oktatás sok hagyományos hiányosságát, elavult megoldásait, és értelmetlen, tehát nem szükségyszerű ellentmondásait.

Az iskolai nevelés a célokban összegezi azokat a követelményeket, amelyeket meg kíván valósítani. Bizonyítani nem kell, hogy ez a szintézis a követelmények milyen gazdagságából, sokrétűségéből tevődik össze, különösen abban az esetben, ha a sokoldalú fejlesztést tűzzük ki célul magunk elé. A szintézis vezető elve, az elemeket összefogó kötőanyaga a marxista



világnézeti elv. Ez persze a marxista pedagógia mindenkor vallott kiindulópontja, elméleti sarokköve.

E témával kapcsolatos új vonásokat elsősorban a társadalmi körülmények változásaiban, az aktuális társadalmpolitikai célokban kell keresnünk, másfelől a marxizmus és a marxizmus fejlődésére épülő társadalomtudományok újabb eredményeiben. Természetesen az előbbi az alapvető.

A világnézeti tudatosság a társadalmi aktivitás, a hatékony társadalmi cselekvés legfontosabb ösztönző motívuma. A fejlett szocializmus építésének ez alapvető szubjektív feltétele. Itt tehát hangsúlyozott és a társadalmi motivációs bázist illetően különösen időszerű követelményről van szó. Az iskolai nevelés-oktatás megújuló tartalmaiban használható, de többféleképpen használható ismereteket nyújt. Az intellektuális fejlődés, a készségek gazdagítása önmagában nem szolgálja a szocialista társadalom céljait.

\*

S ezen a ponton viszont már át is léptünk a pedagógiai teendők területére. Ha ugyanis a nevelés ennyire komplex tartalmakkal dolgozik, ilyen sokrétű cselekvésre készít fel, különösen nagy szüksége van egy koordináló, rendező elvre, hatóerőre, s ezt a világnézeti irányultság biztosítja.

Ennek a témakörnek az Országos Pedagógiai Intézet kollektívája 1975-ben egész ülészakot szentelt, körüljárva a témát általános összefüggéseiben, majd a különböző tantárgycsoportokra részletezve és konkretizálva/7/.

A világnézeti biztonságnak mint orientációs bázisnak a szerepe tehát egyértelműen növekvőben van. Ez összefüggésben van az információk hatalmas méretű gyarapodásával, az ismeretanyag egyre bonyolultabb struktúráinak kialakulásával. Más szálon a permanens nevelés eszméjével. Mindenesetre a tényezők egy központba futnak össze: önálló tájékozódó képesség nélkül nem lehet többé eligazodni a világban. Az önálló tájékozódóképesség fontos irányjelzője a világnézeti alap. Világos, hogy a dolgokat, azok változásait és változatait viszonyítani kell, értelmezni kell, osztályozni kell, egyszóval értékelni és szelektálni, rendezni kell, ennek pedig – az egyén szempontjából legátfogóbb rendező elve – a világnézet mibenléte.

A Magyar Tudományos Akadémia egykori elnöke, ERDEY-GRÚZ Tibor az oktatástípus kérdéseivel foglalkozó utolsó nyilvános előadásában e téma

kört érintve azt mondta: "A megfigyelőképesség, a látókör, az összefüggések felismerése és a megítélőképesség iskola által kifejlesztett fokától függ nagyrészt az, hogy az ember mennyiben találja meg a számára és a közösség szempontjából is legalkalmasabb helyét a társadalomban, mennyiben élhet tovább reálisan és hatékonyan demokratikus jogaival, mennyiben befolyásolhatja – a szükségszerűségek figyelembevételével – a közösségi viszonyokat közvetlen környezetében, és esetleg azon túl is." /8/

Kérdés, hogy milyen tantervi-pedagógiai lehetőségeink vannak a marxista világnézeti bázis erősítésére?

Kiemeljük a tudományos ismereteknek azt az állományát, amely az oktatás mögött áll, mind a természettudományos bázis területén, mind a társadalomtudományok vonatkozásában. Ez utóbbiak jelentőségét azért is hangsúlyozzuk, mert a marxista orientációjú társadalomtudományok ma már sokrétűbben, valóságghűbben mutatják be azt a társadalmi valóságot, amelyet – fő vonalaiban, lényeges mozzanataiban – az iskolai oktatás anyagává teszünk.

A marxista társadalomtudományok éppen azért, mert tisztán tudományos funkciójukat jobban töltik be, eo ipso jobban betöltik nevelési funkciójukat azzal, hogy a társadalmi fejlődés tendenciáit ábrázolva egyúttal a haladás, az igazságosság érvényesülésére, a megtervezhető társadalmi és egyéni cselekvés lehetőségeire és fontosságára irányítják az ifjúság figyelmét.

Végül a nevelés szempontjából is elsőrendű, hogy az ifjúság ne csak megismerje a világot, hanem megváltoztatására törekedjék az értelmes, hatékony és következményeiben tervezhető cselekvés útján.

A nevelés és oktatás egysége, pontosabban az egységes pedagógiai folyamat tervezése és megvalósítása a szocialista iskola minden bizonnyal legfontosabb alapelve.

Nagy kérdés, hogy e tekintetben mennyire leszünk képesek előrehaladni.

NAGY Sándor a tantervek és a nevelési tervek közelítését, illetve egységesítését elemző tanulmányában részletesen és mélyen mutatja be ennek a problematikának a történetét, s az előrehaladás jelenlegi lehetőségeit az alábbiakban fogalmazza meg: "Sokat lehet tenni annak érdekében, hogy a két műfaj közelítsen egymáshoz, a valódi integrálásra azonban főképpen akkor lehetne vállalkozni, ha a céltaxonómiának a jelenleginél részletesebb kimunkáltságával lehetne számolni." /9/

Korábbi elhatározásainkhoz képest talán szerény ez az eredmény. Legáltalább egy évtizedes erőfeszítéseink tükrében azonban méltányolni kell a szerényebb eredményeket is.



A talán nem eléggé látványos konkrét eredmények hiányában is állhatatosan, makacsul ki kell tartani amellett az elv mellett, hogy a pedagógiai munka értelme és fő tartalma a széles értelemben vett nevelés. Ezt a koncepciót és megvalósítását az alábbi tényezők segítik már most is, és a jövőben még inkább:

- annak a szempontnak az erősödése, hogy a társadalom alakításában az emberi tényezőnek egyre növekvő szerepe lesz; ennek a felismerésnek a tudományos vetületeként a szociológia, az emberrel foglalkozó tudományok fejlődése és együttműködésük erősödése termékenyítőleg hat a pedagógiára is (ez a hatás a pedagógia autonómiája szempontjából nem problémamentes, de ezt a témát ezúttal kikapcsoljuk);

- jóllehet nagyon makacs dolog az oktatásszempontúság, mégis az oktatás céljában bekövetkezett ama fordulatnak nevezhető változás, amely a képességek fejlesztését, a megismerés iránti érdeklődést és az ismeretek folytonos kiegészítésére utaló hajlandóságot, a különböző helyzetekben való értelmes eligazodást minősíti az oktatás központi célkategóriájának, ezen a szálon eo ipso a személyiség sokoldalú fejlesztését:

- a társadalmi kiscsoportok (és középcsoportok) funkcióinak felismerése, elemzése és a társadalmi gyakorlatban való alkalmazása erősíti az iskolai közösségek pedagógiai funkcióját s ez önmagában, a "tisztán" pedagógiai megfontolásokon túl is a nevelés sodrának ássa a medret;

- végül természetesen szerepet játszanak a komplex pedagógiai dokumentumban tükröződő pedagógiai eredmények – konkrétan az új tantervek jellege, tartalma és szerkezete –, ez önmagában is sugallja az egyoldalú oktató iskola meghaladására való törekvést.

Sajnos, ezekkel a pozitív tényekkel szemben makacsul érvényesülnek a nevelés ellenében ható tényezők is.

Mindenekelőtt az, hogy az iskolai munka, a pedagógus munkájának leginkább szervezett, keretekbe fogott, rövid távon is mérhető, ellenőrizhető, de a pedagógus számára a megvalósulás élményét adó tevékenység a tanítás, a tanítási órán lezajló események. Mind az iskolai élet szerkezetét, mind a pedagógus munkájával szemben támasztott várakozásokat és értékelési szempontokat gyökeresen kellene megváltoztatni ahhoz, hogy ez másképpen legyen. Ezért olyan nagy jelentőségű, de egyben hihetetlenül nehéz azoknak a (nagyon kis számú) iskolakísérleteknek a munkája, ahol ezt a minőségi és szerkezeti változást el akarják érni.

Ez persze nemcsak a pedagógiai tradíciók, a pedagógia tehetetlenségi erejének a következtében van így, hanem társadalmilag meghatáro-



zott módon amiatt, hogy a társadalom ugyan hangoztatja a szocialista értékeket, a konkrét életsorsok, pályák, társadalmi helyzet azonban nagyon is a tanulmányi teljesítményekhez, illetve az ezek alapján megközelíthető iskolázási formákhoz tapad.

A második negatív irányban befolyásoló tényező, hogy a nevelő iskola megvalósítása, az iskolai munka nevelésre való orientáltsága nemcsak más, mint a hagyományos oktatás, hanem sokkal bonyolultabb és munkatényesebb feladat is, a jelenleginél intenzívebb szakmai erőfeszítéseket igényel.

Ha mármost arra gondolunk, hogy a társadalmi értékek és értékítéletek viszonylag lassan változnak, másfelől a pedagógusok életkörülményeiben rövid távon lényeges javulás nem remélhető – akkor, ha nem is borúlátóan, de óvatos realizmussal kell néznünk az események alakulása elé.

Napjainkban a társadalmi magatartás értékszempontjai sorában hangsúlyozottan szerepel a felelősségvállalás, az aktivitás, a kezdeményezőkészség, az önállóság – általában is a felelős társadalmi magatartás, amelynek fontos eleme a szakmai felkészültség, s az a készség, hogy mindenki a tőle elvárható optimumot nyújtsa.

Ezek az értékszempontok természetesen jelentkeznek az iskolai nevelés céljaiban, feladataiban s át kell hogy hassák az oktatás egész műveletrendszerét.

\*

Az új pedagógiai dokumentációban hangsúlyosan szerepelnek ezek a szempontok.

Az általános iskola céljában utalunk az ismeret-világnézet-magatartás egységére. A gimnázium célmeghatározásában ugyancsak kiemelésre kerül a "mindenoldalú kiművelés", a "társadalomért felelősen dolgozni" tudás szempontja.

A pedagógiai dokumentumok első fejezetének, az ún. Alapelveknek fontos része a társadalmi követelmények megfogalmazása az adott iskolatípust elvégző tanulókkal szemben. Gazdag és sokrétű követelményrendszerrel találkozunk itt.

Sok éves tapasztalat azonban, hogy a célokban megfogalmazott követelmények s az iskola valóságos értékelő eljárásai között nagy a feszültség, nemegyszer ellentmondás. Ennek megvannak a maga társadalmi okai és pedagógiai okai.

Itt azokat az összefüggéseket kívánjuk kiemelni, amelyek az iskolai nevelőmunka szocialista jellege és a szocialista szempontú értékelés között fennállnak. Úgy tűnik, hogy az alapkérdésekhez kell visszanyúlni. Ha az iskola a teljes pedagógiai folyamatot tervezi, akkor eo ipso közösségi hangszerelésű tanulási, tanítási, foglalkozási formákat tervez. S minél inkább ezt tervezi és valósítja meg, annál inkább el kell szakadnia az egyoldalú oktatásszempontúságtól. A dolognak most azt az oldalát hangsúlyozzuk, amely az iskola hatáskörén és légkörén, az iskola pedagógiai stílusán múlik. Az iskola nagymértékben függvénye, szinte kiszolgáltatottja a társadalmi gyakorlatban érvényesülő valóságos értékszempontoknak, de nem teljesen és nem mechanikusan az.

Nem gondoljuk természetesen, hogy ilyen viszonylag lassú mozgási területen, mint amilyen az értékek megvalósítása – egy dokumentum, egy tantervi reform gyökeres változásokat tud előidézni. Azonban több tényező együttes hatására lehet számítani, s ezek már feltétlenül érzékelhetők kell hogy legyenek. A társadalom valóságos igényei kényszerítik az iskolát a nevelési minőségek "előállítására", ennek következtében az iskolán belüli értékek felfogásában is eltolódás lesz tapasztalható a nevelési minőségek irányába. A most készülő dokumentumok, oktatáspolitikai követelmények és pedagógiai segédletek ezt a folyamatot kívánják gyorsítani.

A szocialista iskolai nevelés lényeges kritériuma, hogy milyen mértékben enged teret a cselekvésnek: az ismeretszerzésben, a műveltség alapjainak elsajátításában, az iskola belső ügyeinek megszervezésében és ellenőrzésében, az iskola és a társadalom kapcsolatainak kiépítésében.

Az öntevékenységről, a közösségekről, a közösségi elvről, az aktivitásról, a felelősségről – meg nem szűnően beszélünk és vitatkozunk.

Ha most azt a kérdést tesszük fel, hogy az előzményekhez, a szocialista közösségi nevelés elért szintjéhez képest mi az új, vagy mi a különösen hangsúlyos – ezt válaszolhatjuk:

Egyes felfogások szerint valami gyökeresen újra van szükség, mert iskoláink "szocialista mázzal" bevont, de lényegükben – szellemiségükben, tevékenységi rendszereikben, emberközi kapcsolataikban, sőt talán pedagógiai alapjaiban is – voltaképpen konzervatív iskolák (burzsoá iskolát csak nagy merészséggel lehetne mondani, hiszen a szocialista társadalmi viszonyok ennek elvileg ellentmondának).



Más vélemények szerint – és e tanulmány szerzője is ezen a véleményen van – a szocialista nevelés közösségi vívmányait kell továbbfejleszteni. Ezt a programot azért tartom helyesnek elvileg, mert szocialista társadalmi viszonyaink mégis csak szocialista jellegű nevelést alapoztak meg, és nem valami mást. Gyakorlatilag pedig azért ítélem ezt a megközelítést járható útnak, mert iskolák ezrei, pedagógusok tízezerei csak azt tudják továbbfejleszteni, amit csinálnak, amit tudnak, és nem valami merőben mást.

Az iskolai munkát szabályozó új pedagógiai dokumentum elvi alapjaiban sugallja a tanulói cselekvésre épülő tanítási-tanulási formákat, tágabb értelemben nevelési és nevelődési formákat. A tanórán folyó pedagógiai munka terve pedig konkrétan és sokrétűen szabályozza, ösztönzi, követelményként állítja az aktív tanítási-tanulási formákat. A tantervek nyomán készülő tankönyvek és egyéb segédletek ugyancsak feltételezik a tanuló önálló munkáját, szellemi erőfeszítéseit, a pedagógustól vezetett, de önálló ismeretsajátítás módozatait. Ezt a deklaratív jellegű állítást példák sokaságával lehetne igazolni. Ezúttal csak azt hozom fel bizonyításképpen, hogy a dokumentumok társadalmi vitájában elismeréssel nyilatkoztak a készülő anyagok eme pozitív vonásáról.

A központi pedagógiai akarat érvényesítése s ezzel együtt a pedagógusok nagyobb szakmai szabadságának biztosítása napjaink egyik legszenvedélyesebben vitatott kérdése, egyben a szocialista nevelésügy egyik alapelve.

Az elv nem újkeletű, de most sajátos körülmények között és sajátos hangsúlyokkal vetődik fel.

A sajátosság abban van, hogy – dialektikus ellentétként – mindkettőt erősítendőnek tartjuk.

A központi akarat érvényesítése az irányító munka hatékonysága növelésének jelentkezése az oktatásügy területén. A pedagógusok szabadságának, kezdeményezésének, a pedagógus egyéniségének fokozottabb érvényesítése társadalmi összefüggésben az állami akarat végrehajtásának szubjektív tényezője, másfelől a pedagógus önmegvalósításának követelménye.

Milyen konkrét feladatokat jelent ez, milyen problémákat vet fel?

Banális ellentmondás, hogy miközben a pedagógusok tágabb mozgásteret kívánnak a maguk tevékenységéhez, ezzel együtt több segítséget, támasztékot követelnek. Ebben a tanulmányban nem részletezhetjük, hogy az ellentmondásos (vagy látszólag ellentmondásos) helyzetnek milyen okai vannak.

A központi akarat erősítése az oktatásügyben mindenekelőtt határozott koncepciót és nagytávlatú tervek kidolgozását igényli. Egyszerűen a tendenciák megrajzolását, a fontos lépések megtervezését, az alapvető összefüggések felismerését. Úgy tűnik, megteremtődnek a társadalmi és tudományos feltételei annak, hogy az oktatásügyi prognózisok, tervek és intézkedés-rendszerek biztonságosabbak, szilárdabbak és megbízhatóbbak legyenek. Így és csak így kerülhetők el a központi irányítás leghelyitebb formái: a következményeiben át nem gondolt, az összefüggésekből kiszakított részintézkedések.

\*

Ezen a bázison lehet tervezni és biztosítani a pedagógus munka nagyobb – pontosabban az értelmes és szükséges – szabadságát. Átfogó központi tervek, irányvonal nélkül a pedagógus szabadság anarchiát vagy nagyon kis határfokú egyéni eredményeket szülhet csak. Persze ha a központi koncepció nem megalapozott, s így nem elégé meggyőző, akkor alakulhat ki az a demokratikusnak látszó, de abszurd vélekedés, hogy az egyes emberek dolgokat jobban tudhatnak, az egész rendszer működése szempontjából világosabban láthatnak, bölcsebben ítéelhetnek, mint a központi szervek – ezek alatt most nem "hivatalt" értve és hangsúlyozva, hanem a tervezésre és döntésre hivatott szakembereknek az együttesét.

Kérdés tehát, hogy mit jelent a szabadság?

Önállóságot, variánsokban való gondolkodást vagy az ellenőrzési, értékelési mechanizmustól való teljes függetlenséget, munkaformáknak minden előírástól és kötöttségtől mentes megválasztását?

A pedagógus közvéleménykutatások azt mutatják, hogy eléggé ellentmondásos, heterogén óhajok szerepelnek a kívánságlistán.

A központi és helyi törekvések egyensúlyát az biztosítja, a társadalmi érdekeket és a pedagógusi energiák felszabadítását az segíti elő, ha a központ az irányokat, a célokat és a követelményeket fogalmazza meg nagyon határozottan, s a pedagógus ezt ismerve és megértve, a műveleteket egyéni variánsokban végzi el. Ez utóbbi fontos feltétele: a pedagógusok kulturáltsága, alapos szakmai hozzáértése.

Az iskolai munkát megalapozó dokumentumok jellegükben és tartalmukban most valamivel jobban képviselik ennek az összefüggésnek mindkét elemét: differenciáltabban fejtik ki az oktatáspolitikai célokat, ugyanakkor szabadabb kezet adnak a pedagógusok egyéni belátásának, választá-



sának azokban a kérdésekben és műveletekben, ahol ez pedagógiaileg észszerű és kívánatos.

Jól tudjuk, hogy mindezzel nem az optimális megoldásig jutottunk el, hanem valamelyest előrehaladtunk a folyamatban. Mert mindkét fontos területen: a legszélesebb értelemben vett központi tervezésben, mind az egyéni változatokat hatékonyra tevő pedagógusi kulturáltság fokozása tekintetében nagyon sok a teendő. Amit ebben a folyamatnak felfogott menetben nem szabad a kiváráásra, a dolgok természetes elrendeződésére bízni – a nyilvánvalóan bürokratikus, ostoba, indokolhatatlan kötöttségek megszüntetésére, részben hivatali eszközökkel, részben a közvélemény erejével való üldözése,

\*

Befejezésül néhány szót, milyen helyzetben kívánjuk a vázolt korszerűsítési törekvéseket érvényesíteni és milyen perspektíváknak nézünk elébe.

A meghatározó körülmény: a fejlett szocializmus építésének körülményei. Ez átmeneti állapotot jelent, amikor a szocialista társadalmi viszonyok sok eleme jelen van, amikor az objektív körülmények kedvező feltételeket jelentenek az oktatás számára. Mégis átmeneti állapotról van szó, amikor a tudományos-technikai forradalom és ennek a szocialista társadalom körülményei között kedvező hatásai csak részben, sok vonatkozásban még csak nyomokban lelhetők meg gazdasági-társadalmi életünkben. Ugyanez jellemzi az oktatás szubjektív elemeit is.

Mikor tehát az évtized végére a tartalom megújítását tervezzük, úgy lépünk előre, hogy tudjuk, ezekhez a lépésekhez képest majd a kilencvenes évekre, az ezredfordulóra gyökeres változásoknak kell következniük, A kell nem voluntarista erőszakosságot jelent, hanem a társadalmi fejlődés irányából kikövetkeztethető prognózist.

Az átmeneti másfél évtized prognosztikusan megjelölhető fejleményei az alábbi irányokban jelentenek előrehaladást az oktatásban:

A temetési igényei kikényszerítik az alaposabb általános műveltséget és a differenciált szaktudást.

A most mozgásba hozott közművelődési mechanizmus intézményes és nem intézményes formáival elősegíti "a művelődés az egész társadalom ügye" elv érvényesülését, és közvetett és közvetlen hatásaival az iskolai nevelésre is befolyást gyakorol.

Várható, hogy a tantervi dokumentumokban képviselt elvek, az elméleti színvonal emelésére irányuló tartalmak az oktató-nevelő munka hatékonyságát, maradandóságát valóban növelik.

A folyó és a következő években indítandó kísérletek, elméleti-összegező munka, jöllehet a távlatokra irányul, a maga sodrásával, kisugárzásával az aktuális pedagógiai munkát, gondolkodást is megtermékenyíti.

Végül elmondhatjuk, hogy minél inkább sikerül érvényesíteni a tisztázott elméleti összefüggéseket, annál koherensebb, tehát annál hatékonyabb lesz az iskolai nevelés gyakorlata.

(1976)

## Jegyzetek

- /1/ "Valamennyi testvérpárt legutóbb lezajlott kongresszusa elméleti-politikai általánosításainak és célkitűzéseinek közös következtetése: a fejlett szocialista társadalom építésének elhanyagolhatatlan alkotó eleme, törvényszerűsége – a társadalom tagjai gondolkodásában, általános és szakmai képzettségi színvonalában, közéleti cselekvésében és életmódjában döntő szerepet játszó nevelés széles értelemben felfogott, intézményesített rendszerének, benne nem utolsósorban az iskolának a megújítása, korszerűsítése, e téren is hatékonyság és a minőség lényeges emelése." SZÉCHY Éva: A szocialista neveléstudomány fejlődésének új szakasza. Pedagógiai Szemle, 1976. 7. sz. 580.
- /2/ Ennek a témakörnek MIHÁLY Ottó egész monográfiát szentelt, melynek – témánk szempontjából – különösen Az embereszmény és a nevelés célja c. fejezet mondanivalójára hivatkozunk. Nevelésfilozófia és pedagógiai célelmélet. Bp., 1974.
- /3/ A szocialista országok pedagógiai irodalma eléggé egyöntetűen a mindenoldalúan fejlett személyiség nevelési célkategóriát alkalmazza (sőt abból sem csinál különösebb problémát, hogy a mindenoldalút felcserélje a sokoldalú jelzővel). Ennek ellenére nagyon figyelemre méltónak tartom ANCSEL Éva állásfoglalását azzal kapcsolatban, hogy ezt a nevelési célt mint reális célt csak távlatként lehet kitűzni, és sokkal nagyobb gondot kell fordítanunk a közbeeső állomásokra. "Mai viszonyaink közt ugyanis társadalmi méretekben nem tartom reális lehetőségnek harmonikusan és sokoldalúan fejlett személyiségek kialakulását".



Majd: "Óvakodni kell persze attól is, hogy beleragadjunk a fejlődés adott szakaszába, és szem elől veszítsük a távlatokat, de nem kisebb baj, ha mintegy emigrálunk a jövőbe, mert a jelen égető kérdéseinek feszegetése helyett kényelmesebbnek tartjuk az eszmények megfogalmazását." (Népszabadság, 1976. szeptember 18.)

- /4/ Ez a mű: Mit vár a társadalom az iskolai oktatástól? a maga idejében jelentős funkciót töltött be, és nem véletlenül hivatkoznak rá azok, akik a megelőző tantervek készítésének körülményeit történetileg értékelni kezdik (Tankönyvkiadó, 1962.).
- /5/ Külön is fel kell hívnunk a figyelmet a történetiség elvének érvényesítésére, amely bizonyos viták után olyan nagy hangsúlyt kapott az MTA Elnökségi Közoktatási Bizottságának az oktatás tartalmi továbbfejlesztését támogató munkálataiban. L.: A Magyar Tudományos Akadémia állásfoglalásai és ajánlásai a távlati műveltség tartalmára és az iskolai nevelőtevékenység fejlesztésére. Kézirat. Bp. 1976. 404.l. – FALUDI Szilárd: A történeti szempont a pedagógiában. Magyar Pedagógia, 1975. 4. sz.
- /6/ G.A. KASZVIN és mások: Az általánosan képző iskolák oktatási tartalmának tökéletesítése az európai szocialista országokban. Szovjetszkaja Pedagógika, 1976. 9. sz.
- /7/ A világnézeti nevelés helyzete és feladatai. Pedagógiai Szemle, 1975. 11. sz.
- /8/ A közoktatás ellentmondásai. Magyar Tudomány, 1976. 2.sz. 67.
- /9/ A nevelési terv és a tanterv integrálásának kérdései. Pedagógiai Szemle, 1974. 12.sz. 1080. – NAGY Katalin, NAGY Sándor: A nevelési tervek és a tantervek integrálása. Magyar Pedagógia, 1974. 4.sz. – NAGY Sándor: Új lehetőségek az oktatási folyamat tervezésében. Magyar Pedagógia, 1975. 1.sz. – NAGY Sándor: Műfaji és terminológiai kérdések a készülő tantervekben. Pedagógiai Szemle, 1976. 6.sz.
- /10/ Ebben a jegyzetben azokról az újabban publikált anyagokról teszünk említést, amelyek a tanulmány mondanivalója szempontjából különösen figyelemre méltóak, s az alaptémának újabb megközelítéseit teszik lehetővé.

A szovjet, de általában a szocialista szakirodalomban az oktatás hatékonyságának emelésével összefüggő legátfogóbb feladatként az oktatás elméleti színvonalának emelését tartják. Ez a korábban nem eléggé világosan és határozottan kifejtett követelmény, a Szovjetszkaja Pedagógika 1976. évi 9. számának vezércikkében meggyőző és instruk-

tív kifejtést kap. A legfontosabb követelmények: az anyagot struktúrázó elvek érvényesítése, a deduktív ismeretelsajátítás indokolt esetben való szorgalmazása, a tantárgyközi tartalmi kapcsolatok erősítése, az aktív elsajátítás lehetőségeinek tantervi és módszertani támogatása, a tudomány kutatási módszereinek iskolai adaptálása.

Ugyancsak nagyon figyelemre méltó V. N. IVANOV tanulmánya a Szovjetszkaja Pedagogikában arról, hogy a mindenoldalúan fejlett személyiség a kommunizmus építésének objektív követelménye. "A személyes szabadság növelése és az egyén társadalmi felelősségének fejlesztése – a szocializmus objektív törvényszerűsége." (1976. 9.sz. 95.) – A szocialista személyiség nevelése. A szocialista országok pedagógusainak II. konferenciája. Berlin, 1974. A jelentős rendezvény anyagát a Pedagógiai Szemle 1975. évi 1. száma részletesen közli.

LIGETINÉ-MIHÁLY-VAJÓ: Alapelvek a köznevelési rendszer távlati fejlesztési koncepciójának kialakításához. Magyar Pedagogia, 1975. 3.sz. Témánk szempontjából elsősorban A köznevelési rendszer funkciójáról c. fejezetre hívjuk fel a figyelmet.

Hivatkozunk végül a zánkai nevelésméleti konferencia – később publikálendő – gazdag anyagára a szocialista nevelő iskola problémáiról.



## A KORSZERŰ DIDAKTIKA ÉS A TANTERVEK KIALAKÍTÁSA

Annak a pedagógiai tevékenységnek, mely a tantervi témák elvszerű feldolgozását s ezekben a képző és nevelő hatékonyság optimális biztosítását jelenti, átfogóbb értelemben az a tervező munka az alapja, amely a tananyag globális kialakítását, a tanterv megfogalmazását célozza.

Ennek a nagy kérdéskörnek összehasonlító pedagógiai szempontból és hazai tantervi előzményeink szempontjából egyaránt sokféle elágazódása van. Ezekkel együtt olyan, a modern didaktikai szemléletmóddal összefüggő problémái, amelyek sokoldalú megközelítést igényelnek.

Amikor az 1972-es párthatározat nyomán az 1973-as és 1974-es években az új tantervek kialakítását megkezdjük, akkor az OM tantervi főbizottsága mellett speciális bizottságok egész sora, többek között egy úgynevezett "műfaji bizottság" is megkezdte a munkát annak érdekében, hogy az új tantervek jellegét, milyenségét s ezekben a tananyag optimális tervezését átgondolja, a megfelelő koncepciót kialakítsa.

Az új tantervek műfaji sajátosságaival kapcsolatban többféle lehetőség merült fel. Egyik lehetőség – érthető módon – egy olyan program kialakításának igénye, amely a korábbi "nevelési terv" és "tanterv" funkcióját egyesítené, tehát átfogó pedagógiai program lenne. Ez a koncepció abból a természetes gondolatmenetből származott, hogy amennyiben jogos dolog a nevelés és oktatás egységéről s az oktatásról mint a nevelés fő részéről és alapvető eszközéről beszélni, akkor elvileg aligha jogosult a nevelés és oktatás külön-külön való tervezése. [Tetézve azzal a furcsasággal, hogy – amint ismeretes – az oktatás tervezése (a tanterv) kötelező, a "nevelési terv" pedig nem kötelező műfaj.]

Már a kérdés ilyen első megfogalmazásakor is nyilvánvaló volt azonban, hogy a tételt, amely a nevelés és oktatás egységével kapcsolatban nemcsak "a priori" jelleggel, hanem tapasztalatilag is igazolt tétel, nem lesz könny-

nyí egy átfogó pedagógiai program formájában realizálni. Ehhez hiányoznak a történelmi előzmények, a műfaji szempontból vett előzetes tapasztalatok, és bizonyos mértékben a pedagógiai kutatási eredmények is. Előre látható volt az is, hogy ennek a műfajnak esetleges kísérleti kipróbálására aligha lesz elegendő idő. Így már az 1974-es esztendőben felmerültek más műfaji alternatívák is, sőt bizonyos kompromisszumok körvonalai is megfogalmazódtak.

Egy másik műfaji alternatíva volt annak – kétségtelenül reális jellegű – feltételezése, hogy a soron levő tantervi munkálatokban a nevelés és oktatás egységes tervezését csak részlegesen tudjuk megvalósítani, s az egységes pedagógiai program helyett inkább látszik valószínűnek egy olyan műfaj felé előrelépni, amit szocialista értelemben vett curriculumnak mondhatnánk. Ez mind a célok és feladatok részletesebb kifejtésében, mind a tananyag differenciáltabb feltüntetésében és követelményrendszerének nevelési vetületében, mind az oktatási folyamattal kapcsolatos javaslatokban előrelépést jelenthetne az 1962-es, 1965-ös tantervekhez képest, ugyanakkor nem állítaná a tantervkészítőket az adott történelmi időszakban még nem eléggé megvalósítható feladatok elé.

Az említett két alternatíva mellett egy harmadik alternatíva körvonalai is kibontakoztak. Ez egy "nevelési és oktatási program" műfajának kialakíthatóságát vette célba, oly módon, hogy az átfogó pedagógiai program bizonyos elemeit beépíthetőnek gondolta a leendő tantervekbe s ezáltal részben többet ígért, mint egy szocialista értelemben felfogott curriculum, ugyanakkor jelezte, hogy valamivel kevesebb valósítható meg, mint az átfogó "pedagógiai program".

Ha a jelenlegi időszakban (1977) visszatekintünk ezekre az alternatívákra és előre is tekintünk a jövőbe, az 1980-as évek végén megvalósítható lehetőségekre, akkor az említett három alternatívát figyelembe véve, a harmadikat kell olyannak tekinteni, mint amely az adott fejlődési időszakban reálisnak bizonyult. Valamivel kevesebb valósult ugyan meg belőle, mint amennyire már képesek lettünk volna, de ami megvalósult, lényegesen felülmúlja az 1962-es általános iskolai és 1965-ös gimnáziumi tanterv műfaji adottságait; ami pedig a harmadiknak mondott alternatívából nem valósult meg, az részben már mutatja, hogy mi az a minimum, amit legalább meg kell tennünk a következő tantervkészítési periódusban.

Az imént felvázolt gondolatmenetnek az alábbiakban részletesebb és konkrétabb kifejtését szeretnénk adni, minthogy a mondottak igazában csak így válnak érthetővé.

\*



Az 1973. év végén és az 1974. év folyamán, amikor a műfaji kérdésekkel kapcsolatos vizsgálódások kezdetüket vették, a korszerű didaktika néhány alapvető felismeréséből, sőt – átfogóbb értelemben – a modern pedagógia néhány fundamentális megállapításából lehetett kiindulni.

A legáltalánosabb kiindulási pontot természetesen magának a pedagógiának az elvszerű tárgymeghatározása jelentette, amely jelentős fogódzkodó pontokat kínált a nevelés és oktatás során következő tervezéséhez, a tananyag globális felvázolásához.

A pedagógia elvi tárgymeghatározásához visszanyúlni annál inkább szükséges volt, mert a nemzetközi tájékozódás – különösen a tőkés országok viszonylatában – a tanterveket, illetve curriculumokat illetően meglehetősen szélsőséges álláspontokat "reprezentált".

Legalább néhány típusát ezeknek a problémáknak megemlíteni itt nyilvánvalóan nem felesleges.

Egyik ilyen tipikus probléma például a tantervszerkesztés és a "tanszabadság" közötti állótólágos konfliktus. (L. például F. SCHÖCH cikkét a Schweizerische Lehrerzeitung 1974. évi 21. számában, a 863–867. lapokon.) E szerint a felfogás szerint a "túlzottan részletező tantervek" veszélyeztetik a pedagógus munkájának önállóságát, "az operacionalizált tanulási célokért folyó tevékenységet a perifériás célok elérésére korlátozzák".

A tanterv fő funkciója – mondja ez a felfogás – a kötelező keretcélok kitűzése. Ha ennél részletesebben taglalt célokat ír elő kötelezően a tanterv, a pedagógusnak nincs módja a helyi sajátosságokhoz való alkalmazkodásra és az individualizálásra.

Hozzáteszik ehhez, hogy a kötelező tantervi célok az oktatás időtartamának legfeljebb négyötödét tehetik ki, a fennmaradó idő a pedagógus rendelkezésére áll.

Úgy látják különben, hogy az oktatási színvonal nem a tantervtől, hanem a pedagógusképzéstől és a pedagógus személyiségétől függ.

Ebben a felfogásban egy alapvető probléma sajátlagosan "polgári-liberális" értelemben szerepel. Mert igaz ugyan, hogy a túlzottan részletező tantervek megköthetik a pedagógus kezét s ebben az értelemben csökkentik a pedagógiai szabadságot, de kétségtelen ugyanakkor, hogy a megfelelően részletezett tantervek objektív bázist is biztosítanak a pedagógiai munkához azáltal, hogy optimálisan meghatározzák magát a tanítási-tanulási folyamatot; ezt csak úgy tehetik, ha a tantervi anyag feldolgozásának rendjét (menetét) a tantárgyi sajátosságok és a fejlődéslélektani törvényszerűségek korrelációjában ragadják meg. Még határozottabban fogal-



mazva: a személyiségfejlődés helyesen felmért szükségleteihez viszonyítva határozzák meg az elérendő célból egy-egy fejlődési ciklusra adódó feladatokat s ehhez viszonyítva határozzák meg a reálisan feldolgozható tananyagot.

Ez csak eléggé differenciált tantervben gondolható.

Ami pedig a pedagógiai szabadságot illeti, ez aligha magának az alapvető tantervi anyagnak a meghatározásában érhető tetten, inkább az adott osztály s az adott körülmények viszonylatában történő hajlékony megvalósításban, illetve az adekvát módszerek felismerésében és megállapításában.

A pedagógiai szabadság problematikájának érintésekor mindenkor figyelembe kell azt is venni: kinek a számára való szabadságról van szó? Csak a pedagógus szabadságáról? Itt bizonyára helyesebb olyan komplex fogalomban gondolkodni, amely szükségképpen magában foglalja a tanuló számára való szabadságot is. Szabadságot mire? Arra, hogy egy tudományosan (tehát felelősen) meghatározott törzsanyag birtokában elvileg lehetősége legyen a következő (ráépülő) osztályban vagy iskolatípusban eredményesen dolgozni. Mindazokkal az információkkal rendelkezni, amelyekre ott szükség lesz. Ha a dolog nem így áll, akkor bármilyen látványos szabadság a pedagógus számára nem jelent tényleges "tanszabadságot" a tanuló számára. A két oldalt dialektikus egységben szemlélve lehet csak a kérdést megközelíteni. Ebben az esetben a relative megfelelően részletezett tantervi anyag mellett szükséges állást foglalni, beleértve annak különböző alternatíváit vagy szintjeit (rétegeit) is.

Nagyon igaz ugyanakkor az elemzett cikknek az a megállapítása, hogy az oktatási színvonal nem (vagy korántsem egyszerűen) csak a tantervtől, hanem a pedagógusképzéstől, a pedagógus kultúrájától, személyiségétől függ. A szakmai és pedagógiai szempontból magasan képzett pedagógus számára a részletesen kidolgozott tanterv esetleg nem a megkööttséget fogja jelenteni (amint a megfelelő helyen alkalmazott és szekvenciákat tekintve a végsőig részletezett nyomtatott programok sem), hanem éppen felszabadultságot az alapvető nevelési teendők számára. Föl kell ugyanis tenni itt azt a kérdést is: vajon a tantervről beszélve mindig és ismételten csak az "oktatás" és az "oktatók" problémájáról van-e szó? Nem indokolt-e inkább a tantervet olyan (segéd) eszköznek tekinteni, amely lehetővé teszi az adott csoport (osztály) szempontjából optimális nevelőmunka tervezését (s magának a tantervi anyagnak az adott helyzet és körülmények viszonylatában szükségessé váló módosítását biztosító pedagógiai szabadságot is)?

Egy másik, ugyancsak a nemzetközi helyzetet reprezentáló problémát érintve, aligha fölösleges itt azt a sajátlagos medítálást szóvá tenni, amely az úgynevezett "zárt curriculum"-mal kapcsolatos. (Vö. többek között W. SACHS és Ch. Th. SCHEILKE "A zárt curriculumokból fakadó problémák" című tanulmányával, a Zeitschrift für Pädagogik 1973. évi 3. számában, a 375-390. oldalon.)

A szerző zárt curriculumnak minősíti azokat a tanterveket, amelyeket a kutató és fejlesztő intézetek kész en bocsátanak az iskolák rendelkezésére. A zárt curriculumok jellemzői: 1. központilag előírtak, hatóság rendeli el bevezetésüket; 2. részletezők, a követelményszinteket egyeztetetten adják meg, kevés eltérést engednek meg; 3. a kitűzött célokhoz viszonyítva előzetesen ellenőrzöttek, tehát a tartalmak, anyagok és eszközök, tanítási eljárások és értékelési kritériumok meghatározott feltételek között hatékonyak.

A szerzők az NSZK-ban ahhoz a csoporthoz tartoznak, amely nem ért egyet az olyan tantervfejlesztési eljárással, amely az érdekeltek közreműködése nélkül, zárt, erősen formalizált tantervekhez vezet. A nyitott tantervek mellett foglalnak állást, amelyről azonban kevés konkrétumot tudnak mondani. Amit elmondanak, több mint vitatható: 1. a pedagógusoknak, tanulóknak és szülőknek közösen kell vállalniuk az iskolai tanulás céljainak, módszereinek és formáinak meghatározását, az eredmények értékelését; 2. a szükséges alapkutatásokat, a curriculum-fejlesztést és a végrehajtást egymással szervesen együttműködő intézetek végezzék. (Kulf. Ped. Információ, 1975. 3-4. 240-241.)

Nyilvánvaló, hogy a zárt és nyílt tantervek ilyen műfaji szembeállítás a alapján problematikus. Tantervi tapasztalataink azt mutatják, hogy bizonyos kutatásokat, illetve tantervi megoldásokat úgy kell elvégezni, ahogy a "zárt"-nak mondott tanterv esetében említik a szerzők, bizonyosakat pedig úgy, ahogy a "nyílt"-tól remélik. Magában véve éppen a célok meghatározását, a követelményszintek differenciált megállapítását, a módszerek és formák megjelölését, az eredmények értékelését különösen olyannak kell minősíteni, amelynek felelősségét egyedül a pedagógusok nem vállalhatják (s a szülők és a tanulók különösen nem). Nem az ő feladatuk ez. Mindenképpen biztosítani kell a lehetőségét annak, hogy a meglevő tananyaggal, tanítási formákkal és módszerekkel, és természetesen az ellenőrzéssel kapcsolatban is véleményt nyilváníthassanak, javaslatokat tehessenek, de magának a tantervnek a tudományos kimunkálása s abban a tanítási-tanulási folyamat megtervezése - mindenképpen



az arra hivatott pedagógiai specialisták feladata (akik többnyire maguk is "gyakorló pedagógusok"). A társadalom "elvárásainak" és tapasztalatainak feltárása és megfelelő szintű hasznosítása, ezen belül a gyakorló pedagógusoknak, vagyis a legérdekeltebbeknek a megkérdezése, tapasztalataik megfelelő tudományos módszerekkel való begyűjtése, elemzése és érvényesítése – mindez ma már alapvető követelmény, legalábbis szocialista társadalmi viszonyok között.

És ez nem csak ma van így, így volt már az 1950-es években. Csupán emlékeztetőül érdemes idézni az 1954-ben megindult tantervi munkálatoakat, amelyek úgy folytak, hogy az előzetes (hipotetikus) tantervi koncepció alapján országosan 34 iskola végzett kísérleti munkát az új tantervi elképzelésnek megfelelően. Mindenesetre több ezer gyakorló pedagógus körülhatárolt koncepció keretében szerzett tapasztalata állt rendelkezésre a tanterv végleges kialakításában.

A "zárt" és "nyílt" curriculumok problémájához ennyit mindenesetre hozzá kell fűznünk. Ilyen értelemben természetesen egyétherthetünk azzal, hogy a szerzők nem értenek egyet "az olyan tantervfejlesztési eljárással, amely az érdekeltek közreműködése nélkül, zárt, erősen formalizált tantervekhez vezet".

Nem kerülhető el, hogy a tananyag tantervi tervezésének egy, a tőkés országok oktatáspolitikájában és nevelésügyében újra meg újra előbukkanó problémáját is szóvá ne tegyük. Tipikus példaképpen hadd hivatkozzunk Th. SCHULZE "Megjegyzések egy integrált átfogó curriculumhoz" című cikkére (Neue Sammlung, 1973. 5. 549–565.). SCHULZE itt azt fejtegeti, hogy a korszerű curriculum célja a tanulás minőségének megváltoztatása, a kutató tanulás, a problémamegoldás. "Nem annyira az a probléma – mondja –, hogy milyen információkat választunk ki, azok mit reprezentálnak és hogyan rendezzük el azokat, hanem hogy miként ragadjuk meg az információkat." (Külf. Ped. Inf. 1975. 7–8. 9., 620.)

Sokszor emlegettük már – és pedig nem kisebb kutatóra hivatkozva, mint PIAGET –, hogy a receptivitás éppúgy a gyermek természetéhez tartozik, mint az aktivitás; a kutató tanulás és problémamegoldás éppúgy szükséges, mint – a maga helyén – a verbális tanulás, fogalmi tanulás, sőt esetenként a memorizálás. Mégis kiugrik ismételten a korszerű kérdések sorából a "kutató tanulás", a problémamegoldás. A "kutató tanulás" rendkívül igényes dolog, amelynek jelentékenyebb szintjeihez sokszor az egyetemi oktatás rendszerében sem könnyű eljutni. Az általánosan képző iskola a maga lehetőségei szerint – egyre emelve a szinteket – csak mint-



egy előkészítheti ezt. Egyébként könnyen eljuthatunk oda, hogy a "kutató" tanulásnak egy-egy adott életkorban nem reális szintjére törekedvén az "alapozó tanulás" funkcióját nem tudjuk teljesíteni.

Ezen a pedagógiai túlbuzgóságon kívül, ami itt a szerzőnél jelentkezik, határozottan újra megjelenik a régi szellemkép, az ún. alaki (formális) képzés. Ez nem tegnapi ismerős és megjelenése mindig azt mutatja, hogy az alapvető kulturális értékek, amelyeknek asszimilációja útján a képességek fejlődnek s a személyiség formálódik – súlytalanodnak. Itt is: "nem annyira az a probléma, hogy milyen információkat választunk, azok mit reprezentálnak..." – De igen, ez is alapvető probléma, amiképpen az is, hogy általuk és velük a személyiségfejlesztés, a képességek, az intellektuális szükségletek, érdeklődési irányok milyen szintjét lehetséges elmünk. Ezért a tantervről gondolkodva a dialektikusan összetartozó "cldalakat" mindig együttesen kell szemügyre vennünk.

Egyoldalú volna azonban a tanterv műfaji problémáiban s a tananyag tantervi tervezésének lehetőségeiben való tájékozódás, ha más természetű, egészen pozitív értékű kezdeményezéseket is nem említenénk mind a szocialista, mind a tőkés országok pedagógiájából.

Csupán példaként – de figyelemre méltó példaként – hadd említsük L. Ja. ZORINA tanulmányát a Szovjetszkaja Pedagogika 1975. évi 2. számából, amely azt a kérdést vizsgálja: hogyan emelhetjük az oktatás tartalmának tudományos színvonalát?

A szerző szerint az oktatási színvonal emelésének fontos kritériuma, hogy a tanulókat rávezessük a tudományos megismerés alapvető módszereire. Részletezi, hogy a metodológiai ismereteknek milyen elemeit kell beépíteni az oktatás tartalmába ahhoz, hogy a tanulókkal elsajátíttassuk a tudományos megismerés módszereit. Ilyenek: a tudományos elméletek, a modell, a fogalom, az ismeret különböző típusainak struktúrája, a tudományos terminusok.

ZORINA elgondolásai végső soron egybevágnak a tananyag taxonómiai jellegű elemzésének modern tendenciájával. A taxonómiával kapcsolatban többnyire csak a cél- és követelménntaxonómia szokott szóba kerülni. Világos azonban, hogy maguk az úgynevezett követelménntaxonómiák is csak akkor dolgozhatók ki, ha a céllal adekvát tananyag megfelelő taxonómiai elemzéseire tudunk támaszkodni.

Ennek a fontos tendenciának alátámasztására újabb adalékként lehet említeni a polgári pedagógiából is a taxonómiai rendszereknek azt az osztályozását, melyet Karl FREY adott "Theorien des Curriculums" című jelentős könyvében (Weinheim und Basel, 1971, 1972). Megkülönböztet pszicholó-

giai és tartalmi-tematikai (inhaltlich-tematische) taxonómiákat, megállapítván, hogy ez utóbbiak célja a curriculum kulturális alkatelemeinek rendszerezése. "A tartalmi-tematikus taxonómiák gyakran kísérletet tesznek arra, hogy egyetlen taxonómia keretében foglaljanak össze egy teljes kulturális területet."

Bár a tartalmi-tematikus taxonómiák FREY által felsorolt változatai kategóriarendszerüket tekintve nagyon eltérőek és e kategóriarendszerek filozófiai bázisa természetesen jelentősen eltér attól az elvi alaptól, amelyről mi közeledünk a tanítási-tanulási folyamat értelmezéséhez, - mégis olyan didaktikai jellegű kutatásról van itt szó, amelynek sokféle tanulsága lehet a tananyag tervezésének optimálisabb tantervi megoldásában.

Végül legalább még egy figyelemre méltó tendenciát kell említenünk ennek az összehasonlító-pedagógiai jellegű "tallózásnak" a során, minthogy alapvetőnek tekintjük a leendő tantervek szempontjából. Ez pedig nem más, mint a kreativitás és a curriculum-struktúra közötti összefüggések vizsgálata. Egy nemzetközileg is ismert nevű kutató, E. OGILVIE az Education Research című folyóirat 1974. évi 2. számában tette közzé "Kreativitás és curriculum-struktúra" címen idevonatkozó vizsgálati eredményeit. Bár az eddigi vizsgálatok azt mutatták, hogy a struktúra nem játszik jelentős szerepet a kreativitás szintjének alakulásában, ez semmiképpen nem zárja ki, hogy a curriculum-struktúrában adott tananyag korszerű szervezeti formákkal és módszerekkel történő aktív feldolgozása s a tanulási folyamatban az alkotó jellegű feladatok optimális aránya ne volna didaktikailag életbevágó a kreativitás fejlődésében. Mindenesetre olyan problémáról van itt szó, amelynek a továbbiakban beható kísérleti és elméleti vizsgálata lesz még szükséges.

\*

Ha ezután a körületekintés után visszatérünk azokhoz az alternatívákhoz, melyeket tanulmányunk, illetve fejezetünk elején a tanterv műfajával kapcsolatban megemlítettünk s ahhoz a harmadik alternatívához különösen, amely az előre elgondolt változatok közül leginkább reálisnak bizonyult, akkor a dolog megértéséhez a következőkre kell utalnunk.

A "műfaji bizottság" által kialakított tantervi koncepció (beleértve e sorok írójának tantervi elgondolásait) mindenképpen azzal a központi törekvéssel jellemezhető, hogy az új tantervek fokozottabban biztosítsák a nevelés és oktatás egységét, illetve a nevelés és oktatás folyamatát egységesebben tervezzék.



Mindazok a nemzetközi motívumok, melyek ezzel kapcsolatban már az 1973-as, 1974-es és 1975-ös esztendőben felmerültek, csak erősödtek azok által az értékes történelmi hagyományok által, melyek hazailag is rendelkezésre álltak, s amelyek közül elegendő csak az 1905-ös tantervre, valamint NAGY László 1921-es Didaktika gyermekfejlődéstani alapon című művére gondolni. Mindkettővel kapcsolatban joggal említhető a nevelés és oktatás problematikájának egységes (vagy egységességre törekvő) kezelése. Ugyanezt lehet elmondani a felszabadulás utáni első általános iskolai tantervvel kapcsolatban is.

Az új "nevelési és oktatási program" tervezésében tehát fontos történelmi előzményekre, tapasztalatokra is lehetett támaszkodni.

Erkölcileg nem kevésbé volt kötelező az 1961. évi III. törvény koncepciója az iskolai munkában a nevelési vonatkozások kifejezett erősítése, továbbfejlesztése tekintetében. Ugyanezt a fontos problémát, mint társadalmunk fejlődése szempontjából jelentős tendenciát, az 1972-es párthatározat szuggesztív módon a figyelem középpontjába állította.

A tervezéskor ilyen elvi alapokról s a szükséges történelmi és összehasonlító-pedagógiai tájékozódás adta információkból lehetett elindulni.

Amint tanulmányunk, illetve fejezetünk elején már utaltunk erre, ugyancsak alapul lehetett venni (és alapul is kellett venni) szocialista pedagógiánk elvi jellegű tárgymeghatározását, amelyben az új tantervek műfaji jellegének kialakítása szempontjából fundamentális fogalmak és összefüggések szerepelnek. Ez a tárgymeghatározás elvszerű módon fogalmazza meg a nevelés és oktatás egységét is, és az oktatási folyamatot a nevelési folyamat egé- szébe ágyazza bele.

Ez a meghatározás megállapítja, hogy a mi pedagógiánk tárgya a fejlődő személyiségnek a közösségi élet feltételei között történő céltudatos alakítása- önalakítása, a társadalmi kultúra alapvető javainak aktív feldolgozása útján történő optimális fejlesztése.

Közelebbről megvizsgálva e tárgymeghatározást, szinte valamennyi pillérét megtaláljuk benne egy korszerű pedagógiai programnak.

A céltudatos alakítás szempontja a leendő tanterv célrendszerének egzakt kidolgozását igényli; a fejlődő személyiség figyelembevételének szempontja a célrendszer és a fejlődési szakaszok korrelációjára utal. A közösségi élet fő fogalomként való szereplése a tárgymeghatározásban azt kívánja, hogy a kultúra elsajátításának egész folyamatát hozzuk összefüggésbe ezzel az alapvető és a szocialista pedagógia szempontjából legfőbbnek mondható metodikai kategóriával. A társadalmi kultúra



alapvető javai a tárgymeghatározásban tömören érzékeltetik annak szükségességét, hogy a kultúra egészéből arányosan kell kiválogatni az alapvetőket, amelyek a szocialista világnézet és erkölcs személyiségformáló hatását eredményezik; az aktív feldolgozás olyan tanítási-tanulási folyamatra utal, amely szervezeti, metodikai és eszközi vonatkozásában egyaránt lehetővé teszi a személyiség optimális fejlődését; maga az optimális fejlesztés pedig – kifejezetten így fogalmazva a tárgymeghatározásban – a képességfejlesztést húzza alá, az ember felkészítését társadalmi feladataira, önálló információszerzésre és feladatmegoldásra való képessé tételét. Amit még itt ki kell emelni, az nem kevesebb, mint az, hogy a közösségi életnek a tárgymeghatározásban történő kiemelése túlmutat a tanítási órán, tehát már önmagában véve olyan "szocialista értelemben vett curriculum" felé vezet, amely a tanítási órán folyó nevelő munkán túl az órán és iskolán kívüli nevelést, a szabad idő értelmes és fejlesztő hatású eltöltését is – bármilyen rugalmasan és nagyvonalúan ugyan, de – megtervezi, vagy legalábbis e lehetőségeket felvázolja.

Az elmondottakból következik, hogy már magának a szocialista pedagógiának a tárgymeghatározása – ha helyesen tettük ezt – szükségképpen elvezet egy átfogóbb pedagógiai program, egy nevelési és oktatási program műfajának szerkezetéhez.

A tárgymeghatározásból adódó következtetésképpen (és eddigi tanterveinkkel kapcsolatos tapasztalatok hatásaként is) az új tanterveknek már az 1974-es, 1975-ös esztendőkből olyan szerkezetét lehetett felvázolni, amely szerkezet lényegében három nagy részt tud felmutatni:

Az I. részben szerepelnek (és pedig szükségképpen kell hogy szerepeljenek) az egész tanterv, illetve program szempontjából alapvető jellegű kérdések. A II. részben a tanítási órán folyó nevelési tervek kapnak helyet. A III. részben végül az órán és iskolán kívüli nevelési lehetőségeinek áttekintése, felvázolása kapnak helyet.

\*

A következőkben érdemes lesz áttekintenünk, hogy különösen az I. és II. részben néhány évvel ezelőtt milyen elképzelések alakultak ki, mi valósult meg ezekből, s e kettő összevetéséből adódóan milyen feladatokat lehet máris előre látni a következő tantervi munkaszakasz számára.

Az I. rész azokat az alapvető információkat, irányító szempontokat tartalmazza, amelyek nélkülözhetetlenek a nevelés és oktatás egységben-lá-

tása, a program helyes értelmezése, az oktatás "nevelésközpontú" megközelítése és az iskola funkciójának helyes értelmezése szempontjától.

A műfaji bizottságban kialakult elképzelés szerint az I. részben első helyen természetesen a cél- és feladatrendszernek kell szerepelnie. Ezzel kapcsolatban elháríthatatlan volt az a belátás, hogy a korábbi tantervek cél- és feladatkitűzése nem eléggé eligazító, nem eléggé határozott és szabályozó jellegű. Különböző megbeszéléseken ismételten szóba került a kérdés: ha megkérdeznék a szokásos felmérés segítségével a gyakorló pedagógusokat, mennyi információegységet tudnak felidézni a tantervi cél- és feladatmegjelölésből, az eredmény valószínűleg nagyon lehangoló lenne. Ez a körülmény viszont ellentmondásban van azzal a felfogásunkkal, hogy a nevelés a maga egészében céltudatos tevékenység; ezzel csak úgy válhat, ha célja teljesen tisztázott, és ez a cél "le is van bontva" olyan feladatokra, amelyek – mintegy hálótípuszerűen – az iskola minden szakaszában egyértelműen megmutatják nevelőnek és osztályfőnöknek egyaránt, mi az adott osztályban (vagy fejlődési ciklusban) a teendő.

Egy határozottan, egyértelműen és lehetőleg egzszt módon kidolgozott cél- és feladatrendszerre gondoltunk tehát, mint a leendő nevelési és oktatási program I. részében szereplő 1. pontra.

A 2. pontként, illetve részként olyanféle eligazító anyagra gondoltunk a személyiségfejlődéssel kapcsolatban, aminőt annak idején Nagy László Didaktika gyermekfejlődéstani alapon című művében mind az 5-6., mind a 7-8. osztályos fejlődési ciklus elé beiktatott. Ezekben a nem sokkal több mint két nyomtatott oldalt kitevő instrukciókban rendkívül tömör, de nagyon világos és eligazító tájékoztatást kapott minden nevelő arra vonatkozóan, milyen a gyermekek személyiségfejlődésének sajátossága az adott fejlődési ciklusban: milyen a gondolkodásuk, érdeklődésük, figyelmük, érzésviláguk, közösségi életük stb. Habár kifogásolható – és szoktuk is kifogásolni –, hogy NAGY László ezeket a leírásokat s az ezekben meghatározott "lélektani célokat" nem fűzte fel egy központi célgondolat fonalára (talán nem is fűzhetette, minthogy az adott történelmi időszakban csak formális célmeghatározásra vállalkozhatott) – annyi mindenesetre példamutató, hogy a tananyagmeghatározás alapvető (legalább is egyik alapvető) tényezőjét beiktatta tantervébe. Ezáltal a korábbi tantervekhez képest nagy fordulatot ért el, s többé nem a tananyag felől közeledett az adott korú gyermekekhez, hanem az adott korú gyermek érdeklődése és fejlődési lehetőségei felől a tananyaghoz.

Világos, hogy egy többtényezős tantervelméleti elképzelésben, amelyben nem kell tartani valamiféle "gyermekközpontúságnak" mondható egyoldalú-



ságtól és a társadalmi szempontok háttérbe szorulásától, kiválóan lehet érvényesíteni – a mai viszonyokra lefordítva – NAGY László eljárását.

Szükségesnek látszott tehát a tanulók személyiségfejlődésének sajátosságairól legalább fejlődési ciklusonként tömör és világos áttekintést adni, hiszen a célrendszer és a fejlődési sajátosságok korrelációjában mozogva lehet leginkább megközelíteni a tanítandó tananyagot.

A szocialista pedagógia "logikájából" következően a cél- és feladatrendszer, valamint a személyiségfejlődés pszichikai sajátosságainak felvázolása után olyan részletnek kell következnie a programban, amely azt fejezi ki, hogy a dokumentumban tervezett nevelő munka a maga egészében közösségi beállítottságú. Még pontosabban kifejezve: a szorosabb értelemben vett oktatási-képzési tevékenység is "közösségi hangszerelésű".

Ez magától értetődik, ha igaz, hogy pedagógiánk tárgya a fejlődő személyiségnek a közösségi élet feltételei között történő alakítása-önalakítása. Magától értetődik azért is, mert egyébként szinte pedagógiai közhelynek számított már Makarenkónak az a kijelentése: nevelésünk legfőbb célja, hogy közösségi embert neveljünk. Ez nyilván nem parciális cél, amely csak az oktatáson kívüli szférákra vonatkozik, az oktatáson belüli szférákra is vonatkoznia kell.

Ezen a ponton azonban nem csupán a nevelés és oktatás egységének valamiféle deklarálására kellett gondolnunk, hanem arra is, hogy az átfogó pedagógiai program felé vezető átmeneti műfajnak az előrelépés tekintetében az a legfőbb lehetősége, ha megkísérli az órán folyó nevelés egészét (tehát a dokumentum II. részében szereplő tantárgyi programokat) a közösség átfogó metodikai kategóriájába beállítani.

Ezért a leendő program pedagógiai jellegének hangsúlyozása érdekében az I. rész 3. pontjában szükségesnek tartottuk, hogy az 1. és 2. ponthoz méltó tömörséggel összefoglalást kapjanak a nevelők arról, milyen az egyes életkori ciklusokban a gyermekek közösségi élete és ugyanezekben a fejlődési ciklusokban milyen közösségi nevelési feladatokat lehet kitűzni a nevelés számára.

Könnyen belátható, hogy egy ilyen közösségi nevelési alfejezetnek rendkívül nagy szerepe lehet, illetve lenne abban a tekintetben, hogy a dokumentum egészét nevelési beállítottságúvá tegye.

Ezen a ponton nem jelentéktelen problémák bukkannak fel, ugyanakkor azonban a közelmúlt nem jelentéktelen neveléstörténeti biztatásai is útítársunkul szegődnek.



Ami a problémákat illeti, nem felesleges utalni arra, hogy a tanulást egyre inkább teljesen individuális tevékenységnek tekintik. Úgy tűnik, az a makarenskói tétel, amely szerint "az egyén minden sikere és balsikere úgy értékelendő, mint az egész közösség sikere vagy balsikere" – az oktatás és képzés szférájára nem vonatkozik. Lehetetlen azonban nem látnunk itt az ellentmondást, ha komolyan átgondoljuk, hogy ez az oktatás és képzés szerves része a nevelésnek, mint egésznek. Végso soron tehát ahhoz az abszurd gondolathoz lehetne itt eljutni, hogy ami érvényes az egészre, nem érvényes ennek egy részére. Ilyen abszurdítások helyett nyilvánvalóan helyesebb volna arra törekedni, hogyan vonatkoztassuk a fenti szabályt az egészre is, annak részére is.

Ami pedig az ezzel kapcsolatos "neveléstörténeti biztatást" illeti, bizonyára nem fölösleges ezen a helyen hivatkozni arra a híres, de ma már nagyon ritkán emlegetett tanulmányra, melyet NAGY László méltó utóda, KEMÉNY Gábor, életének utolsó szakaszában oly szuggesztív címmel fogalmazott meg és nevezett "szociális didaktikának". Nem kevesebbről álmodozott ebben, mint hogy rövidesen elérkezzünk ahhoz a fejlődési periódushoz, amelyben az iskolai munka – beleértve annak központi részét, a tanítási-tanulási folyamatot – közösségi beállítottságú lesz.

Egyszóval: bármilyen irányból közeledjünk is egy újonnan szerkesztett "oktatási program" nevelésközpontú jellege vagy ilyen jellegű változtatása felé, mindenképpen a közösségi neveléshez, ennek az egyes gyermekfejlődési ciklusokban reálisan kitűzhető feladataihoz, teendőihez jutunk el. Nem véletlen ezért, hogy az új nevelési és oktatási program szempontjából az I. részben egy ilyen alfejezet létezését elengedhetetlennek gondoltuk. A cél- és feladatrendszer, valamint a személyiségfejlődés jellegzetességeinek pszichológiai alfejezete után ez olyan 3. alfejezet lehetett volna, amely – az előbbi kettővel együtt – meghatározza a korszerű iskolában folyó nevelés és oktatás alapvető beállítottságát.

Mindezek után a leendő program I. részébe már mindössze csak egyetlen további alfejezetet lehetett tervezni, és pedig annak kifejtését, milyen szempontok szerint történt a személyiségfejlődés érdekében szükségesnek mondott alapvető művelődési javak kiválogatása, milyen arányban szerepelnek a tantervben a társadalmi kultúra alapvető javai és ennek következtében miért olyan az óraterv, amilyen. Első ízben történt volna tehát az iskolai munka programjában az, hogy indokoljuk a tananyagot és az óratervet.

Az elmondottaknak megfelelően a nevelési és oktatási program I. részében tehát – ha elvileg elfogadható, amit elmondunk – a következő alapvető kérdések szerepeltek volna:

1. A cél- és feladatrendszer minél egzaktabb kifejtése;
2. A tanulók személyiségfejlődésével kapcsolatos információk (részletezve fejlődési ciklusonként, iskolai szakaszonként);
3. A közösségi nevelés alapvető feladatai az egyes fejlődési ciklusokban, iskolai szakaszokban (kiindulva a tanulók közösségi életének – beleértve az informális közösségi alakulatokat is – sajátosságaiból);
4. A művelődési anyag belső arányainak elemzése, az óraterv indokolása.

\*

Mint ahogy általában lenni szokott, részben az elvi elgondolások nem minden tekintetben reális volta, részben a kivitelezhetőség "menet közbeni" nehézségei miatt a nevelési és oktatási program I. része a tervezettől, illetve az imént felvázolttól némileg eltérően alakult. (A következőkben mindegyikről az általános iskolai nevelés és oktatás programjára gondolok.)

A római első fejezetben szereplő bevezető rész az "Alapelvek" címet kapta. Bár a fogalom valamivel eltérő tartalmakra van lefoglalva a neveléstudományban, nyilvánvaló, hogy könnyen és viszonylag jól betöltheti funkcióját az új programban, ha megfelelő módon értelmezzük. Alapvető kérdésekre gondolunk az "Alapelvek" kapcsán és nyilván erről is van szó.

Az alapelvekben az új program – amely figyelemreméltóan és indokoltan, bár némileg még elővételezetten s a jövő számára is hagyva feladatokat, viseli a nevelési és oktatási program nevet – a következő alfejezeteket tartalmazza:

1. Cél és fő feladatok;
2. A társadalom követelményei az iskolát végző tanulóval szemben;
3. Az iskola együttműködése más nevelési tényezőkkel, koordináló funkciója;

4. Az elsajátítandó művelődési anyag funkciója, általános nevelőértéke.

Könnyen megállapíthatók a tervezett és a megvalósult program I. részének megegyezései és eltérései.

Az 1. és 4. rész alapvetően megegyezik, a 2. és 3. részben viszont az eredetileg tervezett információs anyagtól – nyilván a tantervkészítés reális lehetőségei és szervezési problémák miatt – eltértek.

Az eredetileg tervezett bevezető rész ilyen részleges megvalósulása két eléggé fájdalmas ponton érint bennünket, hiszen a gyerekek személyiségének pszichikai sajátosságaival kapcsolatos részfejezet funkcionalitása vitán felül



álló, ugyanakkor a közösségi neveléssel kapcsolatos részfejezet az egész dokumentum "nevelési" jellegét leginkább demonstrálhatta volna.

Ezzel együtt meg kell állapítani, hogy az "Alapelvek" a korábbi általános iskolai tantervhez viszonyítva – amelyben 12–14 soros, meglehetősen formális cél- és feladatkitűzés vezette be az egész dokumentumot – így is előrelépés, fejlődés. Olyan eredmény, amely remélni engedi, hogy a most kimaradt lényeges (sőt, főbenjáró) fejezetrészletek a nevelési és oktatási program készítésének legközelebbi periódusában funkciójuknak megfelelő helyet kapnak majd a programban.

Nem fölösleges talán mégis hangsúlyozni, hogy ami megvalósult: kompromisszum. A pedagógia tárgya, a fejlődő személyiségnek a közösségi élet feltételei között történő alakítása-önalakítása ... szempontjából semmiképpen nem szabad elfeledkeznünk ebben a kompromisszumban a veszteségekről, amelyek arra köteleznek, hogy a következő munkaperiódusban megvalósítsuk a most meg nem valósított feladatokat. Az a körülmény, hogy az "új" több tekintetben valóban túlhaladja azt, amit korábban ki tudtunk dolgozni, nem feledtetheti el, hogy mindaz, ami kimaradt, abban a tekintetben figyelmeztető, amiben "alulmúltuk" lehetőségeinket a jelenlegi dokumentumok kimunkálásakor.

\*

A nevelési és oktatási program koncepciójának tárgyalásakor ezen a ponton átléphetünk a II. részbe, amely a szorosabb értelemben vett tantárgyi programok kimunkálása. Ahogy az az új programok nevezik: "a tanórán folyó nevelés tervei" szerepelnek itt.

"A tanórán folyó nevelés tervei" megint olyan elnevezés, amely némileg előrevételez egy olyan fejlődési szintet, melyet még majd a jövőben kell igazában kidolgoznunk.

Nem akarván azonban a dolgoknak elébe vágni, először hadd szóljunk arról, milyen előzetes elgondolások voltak ezzel a résszel kapcsolatban?

A pedagógia tárgymeghatározásából s ezzel összefüggésben az ún. nevelésközpontú iskola koncepciójából kiindulva mindenekelőtt szükségképpen felmerültek bizonyos problémák a meglevő tantervek egyes tantárgyai élén szereplő "feladatokkal" kapcsolatban.

Könnyen érthetővé válik a probléma lényege, ha arra gondolunk, hogy az egyes tantárgyak elején szereplő jelenlegi feladatkitűzések általában az ismeretek felől haladnak a nevelési feladatok felé, tehát olyan "cirkuláció" való-



sul meg bennük, amely az oktatás felől halad a nevelés felé. Éspedig nem is úgy halad, hogy ebben a par excellence nevelési feladatok eléggé körülhatároltak lennének, inkább mondhatók teljesen járulékosaknak és esetlegeseknek. Vagyis a feladatok logikája úgy jellemezhető, hogy mindenekelőtt differenciáltan felsorolják az elvileg elsajátítandó ismereteket, majd megemlíti az ezekhez kapcsolódóan kialakítandó műveleteket (jártasságok és készségek), végül pedig – és többnyire valóban járulékosan – hozzáteszik mindehhez, hogy "... és mindezzel a tárgy járuljon hozzá a dialektikus materialista világnézet megalapozásához..." – más esetben a szocialista erkölcsi vonások fejlesztéséhez vagy az esztétikai fogékonyság, ízlés alakításához stb.

Ha elvszerűen igaz az, amit az I. résszel kapcsolatban elmondtunk, akkor könnyen lehet következtetni arra, hogy ezekben a feladatokban inkább a sajátlagosan nevelési feladatokból kellene kiindulni és ezekből haladni az oktatásiak felé; a jelenlegitől eltérően egy teljesen ellenkező irányú "cirkulációt" kellene tehát megvalósítani.

E sorok írója már 1976 júniusában (a Pedagógiai Szemlében közzétett "Műfaji és terminológiai problémák a készülő tantervekben" című cikkében) pozitív fejlődési jelenségeként állapította meg, hogy egyes tantárgyi tantervek a tananyag felsorolása előtt éppen ilyen logikájú feladatkitűzést alkalmaztak. (Példaszerűnek volt minősíthető ebben a tekintetben például az általános iskolai magyar irodalom feladatkitűzése az 5-6. és 7-8. osztályban.)

Megállapítható volt ugyanakkor, hogy ezt a "logikát" a tanterv készítése során nem mindenütt alkalmazták, illetve tudták megvalósítani. Ennek többféle oka lehet. Egyik magában véve az a körülmény, hogy a munka során ez a "logika" még nem volt általánosan tisztázott és nem jelentett koordináltan megvalósítandó tantervi teendőt. Másik oka természetesen az is lehetett, hogy maguk az általános feladatkitűzések (az I. rész cél- és feladatrendszerében) még korántsem eléggé meggyőzően részletezettek. Mindezekkel kapcsolatban még jelentős kutatások válnak szükségessé. És ezen a téren – a kétségtelenül konstataálható fejlődési jelenségek ellenére – a tantervi munka következő szakaszában nem jelentéktelen teendők várnak majd ránk.

Ami pedig magának a tananyagnak a tantervi feltüntetését illeti, ezzel kapcsolatban elmondható, hogy az előzetes "műfaji" elgondolások a tananyag határozott differenciálása felé mutattak. Az előzetes elképzelések szükségesnek láttak mindenekelőtt egy olyan optimális "törzsanyagot", amely magábanvéve is kétrétegű. Ha ábrázolni kellene, egy szaggatott vonallal a középen kettévágott fekvő téglalaphoz volna hasonlítható, amelynek felső zónájában az optimális törzsanyag, alsó zónájában pedig a minimális törzsanyag szerepel. Ez

utóbbi azonban a világnézeti megalapozás szempontjából legfontosabb és alapvető információkat ugyancsak tartalmazná. A kettéválasztásnak a lényege pedig abban volna, hogy a törzsanyag optimumát az átlagosan jó képességű tanulók számára (osztályozás tekintetében a jelesek és jók számára) irányoztatni elő, a téglalap alsó zónájában szereplő törzsanyagot pedig az adott tantárgyban, illetve tantárgycsoportban kevésbé jó teljesítményű (közepes és elégséges osztályzatú) tanulók számára. Ugyanakkor a "téglalap" fölött kialakítanánk egy olyan kiegészítő anyagot, amely az adott tárgyban kifejezetten tehetséges tanulók számára szolgálja olyan fejlesztő hatékonyságú anyagként, mely képességeiknek megfelel.

Az egész differenciálást rendkívül mozgékonyan alkalmazandó rétegződésként gondoltuk, amelyen belül az egyik sávból a másikba való átmenet rugalmas lehetősége mindenkor fennáll. Ugyanakkor szigorúan tilos a kiegészítő anyag bármilyen bevonása az "osztályozás" fogalmába: jelest tehát nem az ér el, aki a kiegészítő anyagot is tudja, hanem aki a differenciált törzsanyag optimumát tudja.

A törzsanyag belső differenciálására azért kellett gondolnunk, mert a tanulók értékeléséhez, osztályozásához és ennek a fontos pedagógiai funkciónak a szabályozásához csak ilyen formán tudna a tanterv a jelenleginél biztonságosabb alapot nyújtani.

Világos dolog, hogy ilyen differenciálás csak idevonatkozó fontos kutatások, eléggé egzakt és taxonómiai jellegűnek tekinthető vizsgálatok alapján volna lehetséges. A korábban már említett "tartalmi-tematikai taxonómia" elvi lehetőségei különösen ebben a vonatkozásban érvényesíthetők.

Míthogy azonban tartalmi jellegű taxonómiai kutatások a tantervek készülésének periódusában még csak egyes tárgyakban s azokban is kezdeti szinten álltak rendelkezésre, szükségképpen alakult úgy a helyzet, hogy az új nevelési és oktatási programokban a törzsanyag globális feltüntetése volt csupán lehetséges, ezen felül azonban általában megoldható volt az ún. kiegészítő anyag megszerkesztése, illetve körvonalaazása, javaslása. És nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy már a tananyagnak ez a két rétege is olyan differenciálásnak mondható, amely jelentős lépés a múltbeli tantervekhez képest, előrelépés a jövőendő tantervek irányába. (Amelyekben – remélhetőleg – ez a differenciálódás majd tovább folytatódik.)

Köztudott, hogy az 1962-es és 1965-ös tantervek kapcsán külön problémaként merült fel a követelményrendszerek ügye. A követelményrendszereknek nem kisebb feladatot kellene betölteniük, mint hogy pontosan megjelöljék: kinek mit kell tudnia? Mi az az alapvető, amit ismeretben, alkalmazni-tudásban,



feladatmegoldásban, különböző műveletekben az adott osztály tananyagának feldolgozása után fel kell mutatnia a tanulónak?

Sokféle megjegyzés érte ezzel kapcsolatban a követelményrendszereket, különösen abban a tekintetben, hogy nem eléggé egzaktak, nem mindenütt egységesen értelmezhetőek stb.

A "műfaji" előtervezés során – elvileg – olyan követelményrendszer megvalósítását gondoltuk kívánatosnak, amely lehetőleg taxonómiai pontossággal határozza meg az információkat, fogalmakat, elméleteket, törvényszerűségeket, műveleteket, feladatmegoldásokkal kapcsolatos algoritmusokat stb., stb., amelyek egy-egy osztály tananyagából következnek.

Ez a taxonómiai pontosság, mint igény, mindenképpen fenntartandó. A megnyugtató megoldás kétségtelenül az lesz, amikor a nevelés és oktatás programja egzaktt módon megmondja: az egyes évfolyamok számára előírt anyagból mi az alapvető, a feltétlenül "megjegyzendő", amit felidézni és feladatmegoldásokban realizálni tudni kell ahhoz, hogy jeles, jó stb. osztályzatot lehessen a tanulónak adni.

Mindez ebben a formában a tantervkészítés jelenlegi periódusában még nem volt megvalósítható. Figyelemre méltó vonás azonban, hogy a követelményrendszerekben a nevelési és oktatási program előre tudott lépni egy nagyobb részletezettség irányában. Ez a nagyobb részletezettség esetenként az adott tantárgy sajátosságainak megfelelő, legalább kezdetinek mondható taxonómiai rétegződést is felmutat. Így tehát jogunk van elmondani, hogy abban az intervallumban, amely a 62-es, 65-ös követelményrendszerek és a "műfaji bizottság" által elvileg szükségesnek tartott követelményrendszer között elterül, határozottan előreléptünk. Ha ez az előrelépés egyelőre nem is mindig a nagyobb egzakttság, hanem a részletezőbb leírás és a kezdeti taxonómiai diszkriminációk felé halad, mindenesetre olyan jellegek tűnnek fel benne, amelyeknek alapján ezeket a követelményrendszereket egy szinttel biztonságosabbnak mondhatjuk, mint a megelőzőeket. És ugyanezek a jellegek azzal biztatnak, hogy – a velük kapcsolatos tapasztalatok és újabb kutatások alapján – a következő tantervi periódusban ismét tovább tudunk majd lépni ezen a téren is.

Mindezek után a II. rész (a tanórán folyó nevelés tervei) vonatkozásában már csak egyetlen kérdést kell még szóvá tennünk. Erre nézve az előzetes műfaji tervezés során különlegesen sok segítséget kaptunk az 1972-es párt-határozattól, hiszen az egyenesen kimondja, hogy – eltérően az eddigi tantervektől – nem "utasítások" adására van szükség, hanem olyan módszertani

javaslatokra, amelyek lehetővé teszik az alkotó pedagógiai munkát, a pedagógusok szabadságának érvényesítését a program megvalósításában.

A műfaji előtervezés a párthatározat instrukcióit úgy értelmezte, hogy a legcélszerűbb volna az adott tananyaggal kapcsolatos oktatási folyamat egészére – beleértve a szervezeti formákat, módszereket és korszerű eszközöket – javaslatokat tenni. Ez magától értetődik, hiszen az oktatási folyamat: rendszer, amelynek valamennyi összetevőjét tudatosan kell tervezni, ha korszerű oktatási folyamatot akarunk.

Felmerült az a gondolat is, hogy – ha csak nem akarjuk túlságosan szeszadalmas műfajjá változtatni a programot – valószínűleg inkább válik lehetségessé a tananyag egyes fundamentális részeivel kapcsolatos alternatívák javaslása, mintsem a tananyag egészével kapcsolatos metodikai ajánlások részletes megszövegezése. Ez utóbbiak egyébként is inkább tanári kézikönyvekbe kívánnak, semmint tantervi tömörségű pedagógiai programokba.

Mindaz, ami ezen a téren történt a tantervkészítés során, értékes eredményt tud máris felmutatni. Hogy csak az általános iskolai nevelés és oktatás programjával kapcsolatosan kiadott "Útmutató"-ra hivatkozzunk, itt a tanítási-tanulási folyamattal kapcsolatban a leglényegesebb összefüggések szinte hiánytalanul szerepelnek. Az Útmutató-ban többek között ezekre a címekre figyelhetünk fel:

"A tanulók munkájának tervezése és szervezése a tanítási-tanulási folyamatban

1. A tanítás-tanulás tervezésének és megszervezésének új vonásai
2. A korszerű tanítás-tanulás pszichológiai szempontjai
3. A taneszközök korszerű alkalmazása a tanítási-tanulási folyamatban
4. Az iskolai ellenőrzés, értékelés, osztályozás néhány időszaki kérdése"

Indokoltan lehet tehát azt állítani, hogy a korábbi "utasítások" helyét elfoglaló módszertani javaslatok, ajánlások – amint a felsorolt szempontok mutatják – tartalmilag eléggé gazdagok, a tervezés és a korszerű szervezeti formák megfelelő arányban való alkalmazásának javaslásán túl egészen a modern pedagógiai technológia figyelembevételéig s annak a folyamatban való elvszerű alkalmazásáig terjednek.

Ezzel együtt nyilvánvalóan szükséges lesz a "javaslatok" műfaji vonatkozásait a tapasztalatok és a további kutatások alapján nemcsak ellenőrizni, hanem a szükséges mértékben módosítani is. Annyi máris látható, hogy erősíteni kell majd az oktatási folyamat rendszerszemléletű megközelítését (melynek lehetőségei a programban egy bizonyos formában már adva vannak), továbbá a "pszichológiai szempontokat" össze kell hangolni a tanítási-tanu-



lási folyamat korszerű didaktikai felfogásának különösen a szervezeti vonatkozásaival. A jelenlegi megfogalmazásban a "pszichológiai szempontok" – éppen a tanítási-tanulási folyamat frontális-csoportos és egyéni változatait illetően – nem egyeznek meg az idevonatkozó didaktikai instrukciókkal.

"Az iskolai tanulásban – mondja többek között az Útmutató – kollektív és egyéni tanulási szakaszok váltják egymást. Az egyéni tanulás főként az ismeretek elsajátításának és elsődleges feldolgozásának, az önálló álláspont kialakításának, illetve memorizálással járó feladat megoldásának megfelelő tevékenységforma. A kollektív-frontális, csoportos szervezeti keretek között folyó tanulás az ismeretek alkalmazásának tanulása, az egyéni véleményalkotása, illetve az önálló előadás gyakorlása számára nyújt megfelelő feltételeket."

Ezek a "pszichológiai szempontok" teljesen eltérőek a tényleges gyakorlat által nyújtott tapasztalatoktól. A valódi gyakorlatban ugyanis "az ismeretek elsajátításának és elsődleges feldolgozásának" formája éppenséggel nem az "egyéni tanulás". Amint ezt sokszor kimutattuk, az új ismeret feldolgozása túlságosan is nagy mértékben (esetenként majdnem száz százalékosan) az úgynevezett frontális osztálymunkában történik. A baj éppen az, hogy rendkívül kicsi a lehetőség új ismeretek egyéni munkában történő feldolgozására. Ami pedig a gyakorlati alkalmazást illeti, az említett instrukcióknál jóval árnyaltabban szükséges itt kollektív és egyéni munkáról beszélni.

Többek között ezek a "diszkrepanciák" mutatják, hogy a megvalósult programoknak a tanítási-tanulási folyamattal kapcsolatos javaslatai, ajánlásai nem egy problémát felvetnek; ezeknek a megnyugtatóbb megoldása s a tanítási-tanulási folyamat mint rendszer összefüggésében a tantervben biztosítandó instrukciók műfaji kimunkáltsága – nagyrészt még a jövő feladata.

A sokféle nyitott kérdéssel és műfaji problémával együtt azonban az elmondottakból mégis nyilvánvaló, hogy a nevelési és oktatási program (az integrált pedagógiai program) kapcsán felmerült eredeti elképzelésekből jó néhány megvalósult a jelenlegi programokban, amelyek éppen ezért – és hozzászámítva mindazt is, amit nem valósítottak meg – alkalmasak arra, hogy rajtuk túltekintve már a tantervkészítés jövőjére gondoljunk s ennek megfelelően alakítsuk tanterveméleti kutatásainkat és felfogásunkat.

Mielőtt azonban erre a tanterveméleti problematikára áttérnénk, hiba volna még nem utalni arra, hogy a nevelési és oktatási program a maga III. részében figyelemre méltó teljesítményt nyújt; történelmileg első ízben biztosítja ugyanis azokat a javaslatokat, elgondolásokat, írja le azokat

a szervezeti formákat, amelyek az órán és iskolán kívüli nevelés lehetőségeit körvonalazzák. Habár a program ebben a tekintetben csak lazán körülhatárolt tevékenységi módokat tud exponálni, ezzel mégis rendkívül nagy szolgálatot tehet a gyakorlatnak azáltal, hogy a szabad idő értelmes felhasználásának programmatikus lehetőségeit felvillantja. Ha valahol, akkor ezen a téren igazán érvényesülnie kell az adott osztály lehetőségeit, szükségleteit, a helyi viszonyokat és körülményeket figyelembe vevő alkotó pedagógiai tervezésnek, a pedagógiai szabadságnak. Ez a körülmény ennek a programrészletnek a műfaji sajátosságait eleve behatárolja.

\*

Áttekintve az elmondottakban – legalább vázlatos formában – azt a koncepciót, melyet a most elkészült nevelési és oktatási programmal kapcsolatba elvileg-elméletileg kialakítottunk, s ugyancsak vázlatosan bemutatva azt, ami – történelmi kompromisszumként – abból megvalósult – a továbbiakban arra vállalkozhatunk, hogy egy korszerű tantervelmélet körvonalait felvázoljuk.

Ha meg kellene határoznunk – lexikonban megjelenő címszó definiálásaként –, hogy mi a tantervelmélet, leginkább úgy lehetne megtennünk, hogy ez nem más, mint a tananyag kiválasztásával és elrendezésével kapcsolatos kérdéseket, elveket, tudományos kutatási eredményeket áttekintő pedagógiai koncepció. Minthogy alapvető funkciója a művelődési anyag elvszerű meghatározása s ezáltal a tanítási-tanulási folyamat tartalmi jellegű szabályozása, ezért rendszertanilag a neveléstudománynak abban az ágában kap helyet, amelyet hagyományosan didaktikának nevezünk.

Igen szoros kapcsolatai vannak azonban a neveléstudománnyal is, minthogy a tanterv átfogóbb értelemben pedagógiai program, amelynek az oktatási-képzési (tanítási-tanulási) folyamat nevelési vonatkozásait is fel kell ölelnie, ki kell fejtenie.

Ugyancsak szoros szálak fűzik a pedagógia alapjai néven ismert tudományrészhez s abban különösen a célelmélethez; a művelődési anyagnak ugyanis a céllal adekvátnak, a cél által meghatározottnak és a célhoz vezetőnek kell lennie.

A korszerű tantervnek azonban nemcsak a feldolgozandó anyagot kell körvonalaznia, hanem a feldolgozás módjára is kell metodikai ajánlásokat tartalmaznia; ily módon érintkezésben van az általános és a szaktárgyi mód-



szertannal, sőt ma már a kibernetikai, a folyamatszabályozási, az oktatás-technikai vonatkozásokat sem nélkülözheti.

Túlzás nélkül mondhatjuk tehát, hogy a tantervelmélet a neveléstudomány egészébe ágyazódik s annak legkülönbözőbb megállapításait alkalmazva építi fel a maga korszerű koncepcióját.

Hagyományosan a tantervelméletnek két alapvető problémája van: 1. a tananyag kiválasztása, 2. a tananyag elrendezése.

E két alapvető probléma napjainkban is megmaradt, a múlthoz képest azonban mindkettőnek számos elágazódása van.

Ami az elsőt, a művelődési anyag kiválasztását illeti, ezzel kapcsolatban a tantervelméletnek a következő fundamentális kérdéseket kell szemügyre vennie, illetve azokra válaszolnia.

Mindenekelőtt szükséges egy differenciált cél- és feladatrendszert kidolgoznia. Ez elvileg nem kevesebbet igényel, mint annak tudományosan pontos meghatározását: mit kíván a társadalom az iskolától? – s ennek megfelelően a társadalom elvárásait hogyan lehet komprimált formában nevelési célként meghatározni? – ebben a meghatározásban (és maguknak a társadalmi elvárásoknak a megállapításában) hogyan lehet figyelembe venni a társadalom mai és holnapi, tehát közvetlen és perspektivikus igényeit?

Nyilvánvaló ugyanis, hogy a tantervi célmeghatározásnak, amely nemcsak a holnap, hanem legalább a következő évtized egésze számára jelent orientáló funkciót, a meglevőt, az ún. kontemporálisat éppúgy figyelembe kell vennie, mint a keletkezőt, az egyelőre még csak tendenciájában meglevőt, sőt azt is, ami ma még tendenciájában sincs meg, de 8–10 év múlva jelen lesz a társadalom akkori fejlettségi állapotában.

Ha mindezt megtettük, akkor a gondosan és eléggé egzakt módon meghatározott nevelési cél "lebontását" kell megoldanunk; ez nem más, mint a célnak gyermekfejlődési ciklusonként, iskolai szakaszonként történő konkretizálása, a nevelési teendők egy-egy iskolatípusra kivetített vertikális és horizontális áttekintése.

Bár ez ma még inkább csak elméleti lehetőség, megállapítható, hogy az újabb neveléstudományi fejlődés ebben a tekintetben egy viszonylag jól áttekinthető céltaxonómia körvonalaihoz vezetett. A cél- és feladatrendszernek ugyan mindmáig sokféle nyitott kérdése van – és maguknak a nevelési feladatoknak egységes osztályozása még nem megoldott, csak különböző, empirikus jellegű osztályozási rendszerek vannak –, a pedagógiai célok taxonómiájával kapcsolatos kezdeményezések egy modern tantervelmélet szempontjából igen lényegesek.

A tantervelméletnek egy másik alapvető feladata annak az elvi álláspontnak a kimunkálása, hogyan történjék a társadalmi műveltség egészéből az alapvető műveltségi javak kiválasztása?

Az alpműveltség a korszerű társadalmi műveltség belsőleg arányos pedagógiai reprezentációja lévén, a tantervelméletnek gondoskodnia kell olyan művelődés- és műveltségértelmezésről, amely teljességében átfogja a társadalom kultúráját. Világosan meg kell ugyanakkor fogalmaznia: milyen műveltségesszmény felel meg a kornak, amelyben élünk, s amelynek számára a pedagógiai programot készítjük.

A szocializmus számára komplex és nyitott jellegű műveltségi eszmény felel meg: az olyan személyiség, aki elsajátította a társadalmi kultúra alapvető javainak belsőleg arányos rendszerét, képes ennek továbbfejlesztésére, alkalmazására, rendelkezik az újabb műveltségi javak asszimilációjának képességeivel és minden új kulturális eredmény számára nyitott. Nem egyoldalú: fogékony nemcsak a társadalomtudományi és esztétikai-művészeti kultúra, hanem a természettudományos és a műszaki kultúra iránt is, és testi (fizikai) képességeit tekintve sokoldalúan fejlett.

Ennek megfelelően a korszerű tantervelmélet egyre inkább kiterjeszti figyelmét a társadalmi kultúra egészére, annak valamennyi szektorára. Ez az egészben való gondolkodás elméletileg ma már egyre kevésbé teszi lehetővé a művelődési anyagnak pusztán elszigetelt, elaprózott tantárgyakban történő egyszerűsített megközelítését. Világszerte fokozódik az erőfeszítés, hogy a tananyag kiválasztása nagyobb "tömbökben" történjék, a rendszerben szemlélés felé haladjon, a tantárgyi szétaprózódásból, a tudományokban végbemenő differenciálódás következményéből ez látszik a kivezető útnak.

Figyelemre méltó javaslatot tett ebben az irányban az MTA Elnökségi Köznevelési Bizottsága, amikor a tananyag-kiválasztás alapját képező nagyobb "tömbök"-et a következőkben jelölte meg:

- nyelvi-kommunikációs nevelés,
- történelmi-társadalmi-politikai nevelés,
- esztétikai-irodalmi nevelés,
- természettudományos nevelés,
- matematikai nevelés,
- technikai nevelés,
- "szomatikus" nevelés,

illetve mindezeknek egymással szoros kapcsolatban levő tantárgycsoportokban, esetenként integrált tárgyakban, szintetizáló tárgyakban való realizálása.



Ugyanebbe az irányba hat más oldalról a jelenlegi tantárgyi rendszer egyes csoportjainak átfogó blokkokban való egyesítése, az integráció fokozott megvalósítása.

A "nevelési tömbök" és az "integráció" – a korszerű tantervelmélet legjellegzetesebb törekvései közé tartozik.

Ugyanitt kell említeni a kiválasztott műveltségi anyag tantervi feladatrendszerének, valamint a tananyag szaktaxonómiai rendszerének és egzaktabb követelményrendszerének kidolgozását. Nemzetközi mértékben is tapasztalható a törekvés a tananyag különböző didaktikai kategóriáinak (tények, fogalmak, szabályok, törvényszerűségek, algoritmusok, elméletek, hipotézisek, következtetések, alkalmazások, jártasságok, készségek) differenciálására, úgynevezett szaktaxonómiák viszonylag pontos kiépítésére.

A modern tantervelméletnek ez a törekvése részben a tanulási folyamat szabályozása, részben a teljesítmények biztonságosabb regisztrálása szempontjából jelentős. Egyúttal lehetővé teszi a tananyag információ-mennyiségének és -minőségének olyan megközelítését, mely a tantervek pontosságát, realitását növeli. Abba az irányba mutat, hogy a tantervek egyre kevésbé csupán a tananyag tervezését, hanem magának a tanítási-tanulási folyamatnak a tervezését jelentik.

A korszerű tantervelméleti kutatásoknak ugyanebbe a körébe tartozik az a törekvés, mely a tantárgyi struktúrákat, egyes izolált témák helyett egy ismeretág szélesebb strukturális összefüggés-hálózatát igyekszik előtérbe állítani. Itt az az elv érvényesül, hogy "egy tárgy tananyagát és tantervét az alapvető dolgok megértésének kell meghatároznia, amely viszont úgy érhető el, ha az adott tárgyat strukturáló alapelveket megértjük" (BRUNER).

Egy tárgy struktúrájának megértése egyben lehetővé teszi egyéb tárgyakban is az azonos struktúra felismerését. A struktúrákat előtérbe helyező tantervkészítési mód szükségszerű kihatása az ily módon szabályozott tanulási folyamatra magától értetődő.

Ez a vonatkozás közvetlenül átvezet a mai tantervelméletnek ahhoz a központi problémájához: hogyan lehet a tananyag tantervi tervezését úgy megoldani, hogy az így meghatározott oktatási-képzési folyamat a képességfejlesztés szempontjából optimális legyen. A taxonómiai kutatások vagy a struktúrák előtérbe helyezése éppúgy ezt a célt szolgálja, mint a nagyobb összefüggésekben való gondolkodás biztosítása "tömbök", integrált és szintetizáló tárgyak beiktatása útján. Az információmennyi-

ségét tekintve reálisra méretezett s ezért aktív módszerekkel feldolgozható (nem maximalista) tananyag maga is alapvető feltétele az intellektuális képességek fejlesztésének, mert megfelelő lehetőséget biztosít ezek gyakorlása számára.

(Szükséges itt legalább zárójelben megjegyeznünk, hogy a művelődési anyagnak nemcsak eszközi értéke van a képességfejlesztésben, ahogy az úgynevezett formális képzés régebbi és mai hívei gondolják, hanem a kulturális javak asszimilációjának önértéke is van a személyiség minőség tekintetében. Ezért szoktuk azt mondani, hogy a nevelés egész cél- és eszközrendszerében betöltött funkcióját tekintve a művelődési anyag célkategória is, eszközkategória is egyúttal. Érthető azonban, hogy a "tananyag" előtérbe helyezésének évtizedei után ma a képességfejlesztésben betöltött "eszközi értéke" a modern tantervelméletben különleges hangsúlyt kap.)

A "elsajátításon" túl a "fejlesztő hatás" előtérbe kerülése a mai didaktikában – a képességfejlesztés vetületét természetes módon központba állítja a tantervelméletben is.

A tantervelméletnek az említetteken túl sokféle más problémával is kell foglalkoznia. Ezek közé tartozik annak a sajátos feladatnak a megoldása, mely abból adódik, hogy a modern tudomány egyre bonyolultabbá váló és szakadatlanul változó tartalmát a tanulók számára teljesen érthető formában kell kifejtteni. Ebben az összefüggésben javasolják egyesek a pedagógia és más tudományágak határán új tudomány, az "ontodidaktika" létesítését; ennek az a feladata, hogy lényegük szerint, de didaktikus interpretációjuk céljából elemezze a modern tudomány megfelelő ágainak tartalmát.

Ugyancsak a tantervelmélet keretébe tartoznak azok a kérdések, amelyek végeredményben a didaktika, kibernetikai pedagógia, szervezéstudomány bizonyos alapvető megállapításainak a tantervileg szabályozott tanítási-tanulási folyamat érdekében történő alkalmazását jelentik. Amint különösen a curriculum műfaj kapcsán kibontakozó kutatási és fejlesztési programok mutatják, a korszerű tantervben a tanítás szervezeti formái, a módszerek, az ellenőrzés és értékelés stb. bizonyos határok között egyre inkább teret és helyet kapnak.

A tantervelmélet hagyományosan másodikként említett kérdése – a tananyag kiválasztásán túl – a tananyag elrendezése.

A társadalmi kultúra alapvető javainak nagy tömbök segítségével történő, illetve azokból történő kiválogatása éppen úgy, mint maga az in-



tegráció – nem csupán a szorosabb értelemben vett tananyag-kiválasztás szempontjából igen jelentős, hanem egyúttal tananyag-elrendezés ki-hatása is van. Azt mondhatjuk, hogy ebben az esetben a régebbi tanter-veknél nagyjában szukcesszív módon egymást követő kiválasztás és el-rendezés szinte egymásba tolódik, komplex jellegűvé válik.

Ennek ellenére – éppen a jelenlegi 8+4-es iskolarendszerünkben szükségképpen túlságosan is erősen érvényre jutó tananyag-visszatérések következményeképpen – szükséges a hagyományos elrendezési elvekre utalnunk. Amint ismeretes, itt alapvetően kétféle megoldás említhető: a tananyag egyre bővülő körökben történő vissza-visszatérő ún. koncent-rikus elrendezése és az egyenes vonalú, ún. lineáris elrendezés, amikor az egyszer feldolgozott anyag többé újra nem tér vissza.

Jelenlegi tanterveinkben egyrészt az általános iskolán belül, másrészt a gimnáziumban magasabb szinten újra kezdődő tantárgyi ismeretfeldol-gozásban a koncentrikus jelleg sokféle megjelenése tapasztalható. Ezt az életkori sajátosságok csak részben indokolják, s összességükben az is-kolázás egész időtartama alatt sokféle, nem feltétlenül indokolt ismét-lődéseket jelentenek.

A köznevelési rendszer általánosan képző szakaszának feltehető meg-hosszabbodása – elvileg – csökkentheti a koncentricitást és megfelelő szintre emelheti a lineáris elrendezést. Bizonyos előrejelzések a lineáris elrendezést előnyben részesítik a jelenlegi nagymértékben koncentrikus jellegűvel szemben.

## Irodalom

- F. SCHOCH: A tantervszerkesztés és a tanszabadság közötti konfliktus. Schweizerische Lehrerzeitung, 1974. 21. sz. 863-867.
- W. SACHS és Ch. Th. SCHEILKE: A "zárt curriculumokból" fakadó problémák. – Zeitschrift für Pädagogik, 1973. 3. sz. 375-390.
- Th. SCHULZE: Megjegyzések egy integrált átfogó curriculumhoz. Neue Sammlung, 1973. 5. sz. 549-565.
- L. Ja. ZORINA: Hogyan emelhetjük az oktatás tartalmának tudományos színvonalát? – Szovjetszkaja Pedagogika, 1975. 2. sz. 25-32.
- E. OGILVIE: Kreativitás és curriculum-struktúra. – Educational Research, 1974. 2. sz. 126-132.
- Karl FREY: Theorien des Curriculum. Weinheim und Basel, 1971.

- NAGY László: Didaktika gyermekfejlődéstani alapon. Budapest, 1921.
- NAGY Sándor: A pedagógia tárgyáról. Tanulmányok a neveléstudomány köréből 1970. Budapest, 1971.
- NAGY Sándor: A nevelési terv és a tanterv integrálásának kérdései. Pedagógiai Szemle, 1974. 12. sz.
- NAGY Sándor: Műfaji és terminológiai kérdések a készülő tantervekben. Pedagógiai Szemle, 1976. 6. sz.
- KEMÉNY Gábor: A szociális didaktika kialakulása. Köznevelés, 1948.
- Útmutató az általános iskolai nevelés és oktatás programjának bevezetéséhez. OPI. Budapest, 1977.
- Az MTA Elnökségi Köznevelési Bizottság javaslatai a köznevelés fejlesztésével kapcsolatban. Budapest, 1976.
- J. S. BRUNER: Az oktatás folyamata. Budapest, 1968.



## AZ OKTATÁS TARTALMÁNAK SZERKEZETE

A tudományosan megalapozott oktatás felépítése három modellcsoport feldolgozását feltételezi:

1. az oktatás céljainak modelljei,
2. az oktatás tartalmának modelljei,
3. az oktatás folyamatának modellje.

Az oktatás céljainak tartalmát a társadalmi-történelmi feltételek határozzák meg: a század sajátosságai, az ország állami rendszerének sajátosságai stb. Századunk sajátosságairól beszélve, mindenekelőtt a tudományos-technikai forradalom következményeiről kell beszélni, amely az emberrel szemben támasztott követelmények növeléséhez vezetett: az ismeretek sokkal nagyobb tudást követelnek, mint amivel a 100, sőt az 50 évvel ezelőtt élt ember rendelkezett. Ismeretes korunk másik sajátossága is, hogy a megszerzett ismeretek viszonylag gyorsan elévülnek, ezért a szakembernek szükséges a permanens művelődés, fel kell készülnie az újabb ismeretek önálló megszerzésére.

Természetes, hogy az oktatás céljaiban bekövetkezett változások elkerülhetetlenül az oktatás tartalmának a megváltoztatásához vezetnek. Azokban az újabb és újabb információk egyszerű bekapcsolását a meglevő tantervekbe és oktatási programokba nem lehet a probléma megoldásának tekinteni: az új ismeretek áramlása állandóan nő, az oktatás ideje meglehetősen hosszú, a hallgatók terhelése rendkívül nagy.

A különböző tantárgyakban felhalmozott ismeretek elemzése azt mutatja, hogy felhalmozásuk a mind újabb és újabb részjelenségek, az újabb részösszefüggések növelésének útján történik. A szempontok elvi megváltoztatása viszonylag ritkán megy végbe. Ezzel kapcsolatban felvetődik a kérdés, hogy szükséges-e minden részjelenséget külön tanulmányozni.

Nem lehet-e úgy oktatni, hogy a tanuló ne vesztessen minden részismeret megszerzésére külön időt, hanem ez idő alatt készüljön fel azok önálló elemzésére, mégpedig nemcsak a jelenleg meglevőkére, hanem azokéra is, amelyek a jövőben fognak megjelenni?

Ennek a problémának az elvi megoldását mintegy 20 évvel ezelőtt P. Ja. GALPERIN találta meg/1/. Az ezután következő periódusban elméletileg átgondolták és a különböző tantárgyak anyaga alapján kísérletileg ellenőrizték az általa megfogalmazott alapelvet.

A javasolt megközelítési mód lényege a következő: az ismeretek adott területén felhalmozott részjelenségek valamely osztályának elemzése útján ki kell alakítani a tananyag alap "egységeit" s meg kell állapítani összekapcsolásuk szabályait. Azt az új tartalmat, amelyet a részjelenségek elfednek, de amely bennük testesül meg, s lényegüket alkotja, kell bekapcsolni az oktatás tartalmába. A tartalomfeltárás adekvát módszerének elsajátítása lehetővé teszi a tanulóknak, hogy önállóan elemezzék és felépítsék az adott típusú bármelyik részjelenséget. Így például az iskolai számtanoktatásban a számolás rendszerét a részjelenségek hosszú során át tanulmányozzák: a számuk egytől tízig, tíztől húszig, százak stb. P. Ja. GALPERIN vezetésével L. Sz. GEORGIJEVA, N. G. SZALMINA és V. P. SZOHINA dolgozta ki a számtan tanulásának új programját.

Ebben a programban kezdettől fogva bemutatják azokat az elveket és fogalmakat, amelyekből feltárul és felépül a számolás egész folyamata. Alapelemként a következőket emelték ki: a mérték fogalma, a mérés ("megmérés"), a nagy számok képzése és a közöttük meglevő kölcsönösen egyértelmű megfelelés megállapítása; a számfogalom, a számsorok felállításának elve (egy adott számot figyelembe véve az utána következő nagyobb eggyel, az előtte levő kisebb eggyel); a helyi érték elve a számolás rendszerében/2/.

A kiemelt tartalom elsajátításának megszervezése mentesíti a tanulókat attól, hogy egyenként tanulmányozza a számok minden osztályát és minden alkalommal megismételje a számolás négy alapszabályát.

Később Z. A. RESETOVA rámutatott arra, hogy az oktatás tartalma felépítésének ez a megközelítési módja valójában nem más, mint a tantárgy szisztematikus felépítésének realizálása/3/. Ezzel kapcsolatban lehetőség nyílik arra, hogy felhasználjuk a rendszeres elemzés módszereit az oktatás tartalmának a felépítésében.



Az ilyen elemzés első feladata a rendszer invariánsainak kiemelésében van, úgy tekintve az egyes eseteket mint részvariánsokat.

A második feladat az invariánsnak megfelelő módszer kialakításában van.

V. V. DAVIDOV a tantárgy felépítésének adott megközelítési módját filozófiai általánosításig juttatta el. Ezzel kapcsolatban meggyőzően bizonyította, hogy a tananyag tanulmányozása a részjelenségek színvonalán, függetlenül ezeknek a jelenségeknek a mennyiségétől, csak az empirikus gondolkodást biztosítja. Ezzel szemben "az egészen belüli különbségek visszavezetése – az azokat létrehozó egységes alapra, azok lényegére" utat nyit az elméleti gondolkodás kialakulásának. "Megismerni a lényeget – írja V. V. DAVIDOV – azt jelenti, hogy megtaláljuk az általánosat mint alapot, mint a jelenségek bizonyos sokféleségének egyetlen forrását, azután pedig megmutatni, hogy ez az általános hogyan határozza meg a jelenségek keletkezését és kölcsönös kapcsolatát, azaz a konkrét létezését."/4/

Ha ezt sikerült megvalósítani, akkor a részjelenségek sokaságának a tanulmányozását fel lehet váltani csak néhánynak a tanulmányozásával. Ez a néhány azonban most már nem mint az elsajátítás önálló tárgya szerepel, hanem mint az általános, lényeges elsajátításnak az eszköze, amely orientálja a hallgatót a részjelenségek elemzésénél. Csak annyi részjelenséget kell tanulmányozni, amennyi szükséges a módszer elsajátításához, melynek segítségével az adott rendszer bármely részjelenségét fel lehet tárni.

Ma a leírt megközelítési módot felhasználják az oktatás tartalmának felépítésében a különböző területeken és a különböző képzési szinteken.

Így Z. E. PŁAKSZENKO kutatásai megmutatták, hogy a matematikai analízis tanulmányozásánál nem szükséges minden részfunkciót külön tanulmányozni. Elég elkülöníteni az invariánst, amely bármely funkciónak az alapját képezi, és ezt tenni a tanulmányozás tárgyává. Ennek az invariánsnak az elsajátításához elég csak néhány részfunkcióval foglalkozni, amelyekkel dolgozva, a hallgatók elsajátítják azt a módszert, amely az adott osztály bármely funkciójának elemzéséhez alkalmas.

M. G. KARASZEVA kutatásai azt mutatták, hogy az egyetemi hallgatók a kémia tanulásánál az óriási számú részvegyületek alapját képező lényegnek megfelelő adekvát módszer birtokában képesek bármely vegyületet azonnal analizálni/5/. A módszer ismerete megkíméli őket attól, hogy emlékeztükben őrizzék a kész képletek és egyenletek hatalmas mennyiségét, mivel szükség esetén ezeket maguk is összeállítják.

G. P. MAZSURA olyan módszer modelljét dolgozta ki, amely az analógia volt a D. I. MENGYELEJEV által használt módszernek, amikor megjósolta híres

periodikus rendszerének ismeretlen elemeit/6/. Ennek a módszernek az ismerete lehetővé tette még a középiskolai tanulóknak is, hogy újra felfedezzék D.I. MEGGYEJEV rendszerét. Ténylegesen ez az információ megőrzésének új módjára való áttérés: nagyszámú kész ismeret tárolása helyett a módszer tárolása, amely lehetővé teszi a részjelenségek egész rendszerének önálló elemzését és újraalkotását. A tantárgy felépítésének ilyen megközelítése megfelel a tudományos-technikai forradalom feltételeinek, lehetővé teszi az embernek, hogy önállóan orientálódjon az általa kiválasztott tevékenységszféra új jelenségeiben, létrehozza az alkotás feltételeit, megmutatja a tudományág fejlődésének perspektíváit.

\*

A tantárgyi ismeretek azonban függetlenül attól, hogy az egyes jelenségek színvonalán vagy a lényeg színvonalán állnak, nem mérítik ki az oktatás tartalmát. Az ember sohasem tudja sem elsajátítani, sem megőrizni az ismereteket önmagukban; azok mindig valamilyen tevékenységbe ágyazódnak, s abban vagy a tevékenység tárgyának, vagy orientáló alapjának, vagy termékének strukturális helyét foglalják el/7/. Elsősorban az oktatás céljai határozzák meg azt, hogy milyen tevékenységet kell kiválasztani az ismeretek elsajátítására, milyen feladatok megoldására szervezik meg az oktatást. Egy és ugyanazon ismeretet fel lehet használni lényegében különböző feladatok megoldására.

Például, a geometriai fogalmak elsajátítása korlátozódhat csak a definíciók reprodukálásának a feladataira. De lehet más célkitűzése is: felhasználni ezeket a fogalmakat a tárgyak felismerésére, amelyek ezekhez a fogalmakhoz tartoznak, vagy megtanítani a tanulókat a tárgyak felépítésére. Ezek a célok valójában lényegesen különböznek egymástól: noha a tanuló képes reprodukálni a fogalom definícióját, közel sem mindig tudja felismerni a tárgyakat, amelyek ehhez a fogalomhoz tartoznak, vagy felépíteni a tárgyak sokaságát, amelyek az adott fogalom tartalmát alkotják. A matematikai ismeretek másik ága, a geometriai tételek is korlátozódhat az adott tételek definícióinak reprodukálására vagy az elsajátított bizonyítékok felidézésére. Lehet azonban más célkitűzés is, ezeknek a tételeknek az alkalmazása bizonyos feladatok megoldásában, vagy, végül, jártasságot szerezni az analóg tételek önálló bizonyításában.

Láthatjuk, az ismeretek elsajátítása – relatív fogalom, ezért ha nincs pontos elképzelésünk arról, hogy milyen feladatok megoldására akarjuk felhasználni az ismereteket, nem lehet megmondani, milyen tevékenységet kell alkalmazni elsajátításukra. Továbbá, konstruktív célok nélkül nem lehet megállá-



pítani azt sem, hogy az adott ismereteket valóban elsajátították-e, következésképpen nem lehet értékelni ezen ismeretek oktatásának hatékonyságát sem.

Éppen ezért feltételezzük, hogy minden ismeret oktatásának a célja azon tipikus feladatok bemutatása kell legyen, amelyeknek a megoldásánál ezeket az ismereteket fel tudjuk használni. Figyelembe véve, hogy a pszichológia álláspontja szerint bármely feladat megoldása nem más, mint a tevékenység meghatározott fajtája, azt mondhatjuk, hogy a cél bemutatása tipikus feladatok formájában egyúttal a tevékenység azon fajtáinak a bemutatása is, amelyeknek az oktatás folyamatában kell kialakulniuk és amelyekbe bekapcsolódnak az elsajátítandó ismeretek.

Az elmondottak azt jelentik, hogy ténylegesen bármely tantárgy tanulásánál nem az ismeretekkel, mint olyanokkal van dolgunk, hanem valamilyen tevékenységgel.

Ugyanakkor azonban a tevékenység nem mindig alakul ki az adott ismeretek oktatásának megkezdéséig. Ellenkezőleg a lényegesen új ismeretek teljes értékű elsajátítását elvileg már korábban biztosíthatja az a tevékenység, amely megfelel ezeknek az ismereteknek: a megismert tevékenység specifikus formái csak akkor alakulnak ki, amikor a tanulók a megfelelő tananyaggal dolgoznak. Így egyidejűleg megy végbe a lényegesen új matematikai ismeretek eligazítása és a gondolkodás olyan matematikai módszereinek kialakulása, amelyek megfelelnek az elsajátított ismereteknek és azoknak a feladatoknak, melyeknek érdekében ezeket az ismereteket elsajátítják. Ebben az esetben nem az ismeretek elsajátítását szükséges programozni, hanem a kíváncsiság cselekvését, amely biztosítja a hozzá tartozó összes ismeretek elsajátítását.

\*

A tevékenység beiktatása az oktatás tartalmának egyik komponenseként – amit tanítani kell – egy sor újabb problémát vet fel: a) milyen módszerekkel lehet megállapítani a kíváncsiság tevékenység tartalmát; b) melyek hatékonyságának kritériumai; c) mi határozza meg az oktatás erősödő hatását.

Az első problémával kapcsolatban mindenekelőtt rá kell mutatni, hogy azokban az esetekben, amikor a tevékenység kíváncsiság fajtái nem tárgyasulnak és nem rögződtek, mint a társadalmi tapasztalat komponensei, hanem a legjobb esetben csak mint az egyéni tudat tényei léteznek, felmerül objektíválódásuk problémája. Ebből a célból különböző utakat lehet felhasználni: ezek egyikét elméleti-kísérleti útnak nevezhetjük.

Ebben az esetben a kíváncsi megismerési tevékenység az előzetes modell kidolgozásával kezdődik, amely az adott osztályba tartozó feladatok megoldásainak elméleti vizsgálatán alapszik, az oktatás gyakorlatában a tanulóknál keletkezett nehézségek elemzésére és a tevékenység strukturális és funkcionális szerkezetére vonatkozó ismeretekre támaszkodik/8/.

A vizsgált út második szakaszában a kapott modellt kísérleti ellenőrzésnek vetjük alá. Ebből a célból tanulókat jelölünk ki, akiknek vagy teljesen ismeretlen azon feladatok osztálya, amelyek az adott tevékenység segítségével oldhatók meg, vagy ismerik azokat, de egyáltalán nem tudják megoldani. Ezeknél a tanulóknál az irányítás összes feltételének realizálásával alakul ki a tevékenység abban a tartományban, amely a megelőző analízis eredményeként feltárult.

Az oktatás folyamatában megfigyelve a feladatok megoldásának menetét s elemezve az elkövetett hibákat, valamint a kialakult tevékenység különböző mozzanatainak ellenőrzésére irányuló feladatok eredményeit, lehetővé válik annak megállapítása, hogy a minket érdeklő tevékenység minden komponense feltárul-e, és helyesen állapítottuk-e meg azok tanulásának sorrendjét. Ha úgy tűnik, hogy az előzetesen kidolgozott modell nem teljes (vagy nem helyes), akkor a kapott eredmények elemzésével történik annak kiegészítése és további kísérleti ellenőrzése.

A tevékenység adott útjának felépítésére jellemző, hogy azoknak az elvárásoknak elemzésével kezdődik, amelyeket az emberi tevékenységgel kapcsolatban objektíven támasztanak a feladatok, amelyeknek megoldása érdekében ez a tevékenység kialakul.

Másik út – a tevékenység kialakult formáinak az elemzése. A tevékenység komponensei feltárásának ez az útja a pszichológiai-pedagógiai tudományokban jobban elterjedt, mint az első. Lényege abban áll, hogy kiválasztják az emberek egy csoportját, akik az adott osztály feladatait sikeresen oldják meg. A feladatok megoldásának sikerességét úgy fogadják el, mint annak tényleges mutatóját, hogy a megismerő tevékenység általuk alkalmazott módszerei teljesen megfelelnek az adott osztály feladatainak megoldásában.

Első pillanatra úgy tűnik, hogy ez az út egyszerűbb és megbízhatóbb. Gyakorlatilag ez nem így van. Az a lényeg, hogy a kialakult megismerési tevékenység értelmi, általánosító, lerövidített, automatizált tevékenység. Ebben a formában feltárni igazi tartalmát nagyon nehéz; az ember tudatában csak egyes láncszemei maradnak meg.

Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ezt az utat teljesen el kell vetni. A megismerési tevékenység alakulásának törvényszerűségeit ismerve sok eset-



ben a "szabály szerint" végrehajtott cselekvést ki lehet bontakoztatni, fel lehet tární annak valódi tartalmát. Ugyanakkor az első út – a megismerési tevékenység eljárásainak elméleti-kísérleti felépítése – felveti azt a kérdést, hogy lehetséges-e a megismerési tevékenység olyan módszereinek modellezése, amelyeket eddig nem használtak, hatékonyságuk azonban fellelhető a használatuk. Erre a kérdésre pozitívan válaszolunk. Az ember megismerési lehetőségeinek felhalmozása ugyanis ösztönösen megy végbe. Ennek következtében távolról sem minden módszer racionális, amit a megismerési tevékenységben az emberek használnak.

A pszichológia tudományának az emberi tevékenység struktúrájának és funkcióinak ismeretére támaszkodva nemcsak a felhalmozott tapasztalatot kell rögzítenie, hanem megelőznie a megismerés gyakorlatát, megvilágítani a gyakorlat útját. Annak lehetősége, hogy létrehozhatjuk a tapasztalat által kialakított módszerekkel szemben a tevékenység racionálisabb eljárásainak modelljét, új módon veti fel megismerési tevékenység normatív formáinak problémáját is: a megismerési tevékenység normatív formáit nemcsak a felhalmozott társadalmi tapasztalat határozza meg, hanem a tudomány lehetőségei is, amely arra hivatott, hogy meggyorsítsa a felhalmozás ütemét. Elsősorban azok a kutatások, amelyeket az utóbbi húsz évben a szovjet pszichológiában folytattak P. Ja. GALPERINnek az értelmi tevékenység szakaszonkénti alakulása elméletére támaszkodva, azt mutatták, hogy e tekintetben nagy perspektívák tárulnak fel.

A programozott tevékenység hatásossága szerves kapcsolatban van az ismeretek közlésének jellegével. Ha az ismereteket részjelenségek gyűjteményének formájában mutatjuk be, akkor minden egyes részjelenség elsajátítására konkrét tevékenység szükséges. Így, például, a nyelvben minden egyes szófaj elsajátítása olyan tevékenység teljesítésének folyamatában történik, amely az adott szófaj résztulajdonságaira irányul, és ezért ez a tevékenység nem alkalmas más szófajok elsajátítására.

Ha a tárgyi ismereteket a rendszer (vagy rendszerek) invariáns tartalmának formájában közöljük, akkor azok elsajátítására lényegesen más tevékenység szükséges. Ennek a tevékenységnek a sajátossága abban van, hogy orientáló alapjába nem az egyes jelenségek résztulajdonságai kapcsolódnak be, hanem az invariáns tartalom, amely az ilyen jelenségek egész rendszerének az alapját képezi.

Sok esetben a felhalmozott ismeretek és a segítségükkel megoldott feladatok invariáns-tartalmának szintjén végzett elemzés lehetővé teszi a tevékenység olyan formáinak a kialakítását, amelyek megfelelően alkalmazhatók a

diszciplínák egész soránál. Példaként szolgálhat a grafikai ábrázolások általánosított módja, amelyet V.M. KOSZATAJA irányításunk alatt dolgozott ki/9/.

Az iskolai geometria, mértani rajz, földrajz és rajzolás tantervében oktatott projekciós ábrázolások részformáinak és az ezeknek megfelelő tevékenység részformáinak elemzése lehetővé teszi a tevékenység következő invariáns tartalmának kiemelését a projekciós ábrázolás végrehajtása során:

- a) A kivetítés módjának megállapítása.
- b) Az alapkonfiguráció ábrázolásmódjának a meghatározása a feladatnak megfelelően.
- c) Az alapkonfiguráció kiválasztása.
- d) Az eredeti forma elemzése.
- e) A kivetítés sajátosságait figyelembe véve az eredeti forma elemzésének eredményeként kiemelt és egy síkhoz tartozó elemek ábrázolása.
- f) Az eredeti összehasonlítása az ábrázolttal.

A kivetítés ábrázolásának minden konkrét módja a felsorolt tantárgyak esetében csak az előbb ismertetett mód variánsát képezi.

Ennek eredményeként a tevékenység adott formájának kialakulása a geometria tananyagában lehetővé tette, hogy a tanulók önállóan oldják meg a projekciós ábrázolási feladatokat a földrajzban vagy a műszaki rajzban is.

A tevékenység olyan általánosított formáinak programozása és kialakulása, amelyek alapismereteket foglalnak magukban, lehetővé teszi a tanulók értelmi fejlődésszintjének lényeges emelését. Mi itt részben megtaláljuk a választ a harmadik felvetett kérdésre: hol kell keresni a fejlesztő effektust. Ez olyan tevékenységre jellemző, amely magában foglalja az elsajátítandó ismereteket.

\*

Amint látjuk, a megismerési tevékenység megmaradhat empirikus szinten, de lehet mélyen teorikus is, amely a tanuló előtt az ismeretek adott területén az önálló előrehaladás nagyobb perspektíváit tárja fel. Azonban mindkét szinten az oktatás csak abban az esetben segíti elő a fejlődést, ha biztosítja a tevékenység új formáinak a kialakulását, s nem csupán a már korábban meglevő tevékenységbe kapcsolja be az új ismereteket. Tételezzük fel, hogy a tudományos fogalmak kialakításáról van szó. Az elsajátítás eszközeként itt a fogalom levezetésének művelete szolgál. Miközben a tanuló elvégzi ezt a műveletet, fokozatosan eljut az adott osztályba tartozó tárgyak általánosított elvont képéhez – a fogalomhoz. Annak ellenére



azonban, hogy a tanuló sikeresen teljesítette ennek a fogalomnak a segítségével a felismerés műveletét, nem biztos, hogy más műveleteket is végre tud hajtani; összehasonlítás; következtetés levonása abból a tényből, hogy a tárgy az adott osztályhoz tartozik stb. – minthogy ezek más műveletek, amelyekre nem tanítottuk meg. Természetesen a tevékenység különböző formáiban használt fogalmak elsajátításának minősége magasabb szintű kell hogy legyen, az első esettel összehasonlítva, ahol a fogalom egy művelet keretei között maradt.

Így tehát, ha az ismeretek elsajátításánál használt tevékenységi formák, műveletek rendszere korlátozott, akkor az ismeretek felhalmozása új megismerési lehetőségek megszerzése nélkül fog történni. Így, a mi példánkban, az egyik vagy másik tantárgy tudományos fogalmainak egész rendszerét csak a fogalom levezetése műveletének segítségével lehet kialakítani. A tanuló minden esetben a tantárgyak lényeges tulajdonságaira orientálódik, hibátlanul felismeri azokat, de csak azokat. Lehet azonban másképpen is csinálni: két-három fogalom elsajátításánál a lehetséges megismerési műveletek egész rendszerét kialakítani. Ebben az esetben a tanuló kevés ismeretre tesz szert, de a megismerési lehetőségei lényegesen nagyobbak lesznek, mint az első esetben.

Az elmondottak azt jelentik, hogy az oktatás tartalmának felépítésénél figyelembe kell venni a tevékenység minden alapvető formáját, amely szükséges az adott ismeretekkel való munkához, az oktatás célja által kijelölt feladatok megoldásához. Ezzel kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy e feladatok között nemcsak a tevékenységnek az ismeretek adott területére jellemző specifikus módszerei, hanem a logikaiak is legyenek. Magától értetődik, hogy a gondolkodás logikai módszerei mindig kapcsolatosak valamilyen specifikus tevékenységgel, ugyanakkor a tanulók előtt az elsajátítás önálló tárgyaiként szerepelnek. Így a felismerés művelete mindig kapcsolatban van a specifikus jegyekkel és olyan specifikus eljárásokkal, amelyek a felismerendő tárgyakban e jegyek jelenlétének megállapítására irányulnak. Azonban ez a módszer tartalmaz logikai részt is, amely független annak az anyagnak specifikumától, amellyel az ember dolgozik. Ennek következtében a logikai módszereket, amelyek elsajátíthatók egy tantárgy tanulmányozása esetén is, a továbbiakban más tantárgyak elsajátítására is széles körben lehet alkalmazni, mint a megismerés kész eszközeit. Következésképpen az oktatás tartalmának felépítésénél figyelembe kell venni a tantárgyak közötti kapcsolatokat, felhasználva itt nemcsak a korábban tanult ismereteket, hanem a tevékenység specifikus és logikai módszereit is.

Az elvégzett elemzés azt mutatja, hogy az oktatás tartalma bármely tantárgy tanulmányozásánál ténylegesen nemcsak a specifikus ismeretek rendszerét foglalja magában, hanem a tevékenység specifikus és logikai eljárásainak rendszerét is, melyek nélkül az adott ismereteket sem elsajátítani, sem alkalmazni nem lehet.

Az oktatás tartalmának optimalizálása a cselekvés és ismeretek részfajtáinak rendszerré egyesítése útján mehet végbe, ami lehetővé teszi az oktatásra kerülő tananyag jelentős csökkentését. Ugyanakkor az ilyen út nagyobb lehetőséget biztosít a hallgatók önálló előrehaladására az ismeretek adott területén.

## Jegyzetek

- [1/ П. Я. Гальперин — Типы ориентировки и типы формирования действий и понятий. "Доклады АПН РСФСР", № 2, 1958. (P. Ja. Galperin: A tevékenységek és fogalmak orientálásának és alakulásának típusai.)
- [2/ В. В. Давыдов — Виды общения. М., 1972. (V. V. Davidov: Az általánosítás formái az oktatásban.)
- [3/ З. А. Решетова — Организация ориентировки на системном строении изучаемого предмета и ее значение для решения практических задач. В сб. "Материалы IV Всесоюзного съезда общества психологов". Тбилиси, 1971. (Z. A. Resetova: Az orientálás szervezése a tanulmányozott tantárgy rendszerépítésében és a gyakorlati feladatok megoldásának jelentősége.)
- [4/ Davidov i. m. 311.
- [5/ М. Г. Карасева — Пути разработки научных основ обучения химии. Ж. "Современная высшая школа" (в печати) (M. G. Karaszewa: A tudományos alapfogalmak feltárásának útjai a kémia oktatásában [kiadás alatt].)
- [6/ Г. П. Мажура — Функции наглядности в обучении. Сб. "Психологические исследования", вып. 6, МГУ, 1974. (G. P. Mazsura: A szemléltetés funkciói az oktatásban.)
- [7/ Н. Ф. Талызина — Управление процессом усвоения знаний. М., 1975. (N. F. Talizina: Az ismeretszerzés folyamatának irányítása.)
- [8/ Уо.
- [9/ В. М. Косатая — Приемы познавательной деятельности как вид межпредметных связей. Канд. дисс. М., 1975. (V. M. Koszataja: A megismerési tevékenység módszerei mint a tárgyi kapcsolatok fajtája [kandidátusi disszertáció].)



## ISKOLAKÉSZÜLTSG ÉS TANTERV

Mi a tanterv? Hagyományos pedagógiai iskolázottságunkkal aránylag könnyen megelégedünk rá; olyan dokumentum, amely megmondja, hogy mit tanítsunk, és esetleg azt is, hogy hogyan. Az iskolarendszer fejlesztésének szakaszában számos félreértés abból adódik, hogy a "tanterv" értelmezése mégsem ennyire egyszerű.

A tanterv már az európai közoktatás kibontakozásának kezdetén sem pusztán a megtanítandó tartalmak foglalata volt, hanem egyúttal legalább is valamiféle lebontása, időbeli ütemezése. A "terv", "program" stb. elnevezések — más nyelvekbeli megfelelőikkel együtt — ezt a sajátosságot őrzik. Ebben az irányban bővülve a tantervek mind gyakrabban tartalmaztak utalásokat, kikötéseket és javaslatokat a tanítás-tanulás hogyanjáról is. Fejlődésük mai szakaszában e dokumentumok módszertani tanácsokat és útmutatást adnak kiegészítésképp. A tantervelméleti irodalomból pedig úgy látszik, hogy tanterveink korszerűsítése ebben az irányban továbbhaladva lassan-fokozatosan az iskolai élet egészének foglalatává, kodifikálásává, tervrajzává válik.

Hogy miért kell vagy érdemes valamit megtanítani, azt persze nem minden tanterv tudta és akarta mindenkor világosan leszögezni; a tudnivalók kiválogatása során azonban minden tantervkészítő meghatározott értékeket követett. A nemzetközi neveléstudományi szakirodalom egyik sokat idézett könyvecskéje nem kevesebb, mint ötféle szempontot sorol föl, amelyből kiindulva a "mit tanítsunk" kérdésére érdemleges válasz adható: a gyermeki szükségletet és érdeklődést, a mindennapi hasznosságot, a szaktudományok fejlődését és eredményeit, a tanítási-tanulási folyamat sajátosságait, valamint a kultúra és a művelődés filozófiai-ideológiai elemzését. Hogy melyik kiindulás abszolutizálásának mi a gyöngéje, az a marxista pedagógus előtt már meglehetősen régóta közismert; a tudásszocioló-

giai vizsgálatok pedig érdekes, sőt meghatározó összefüggéseket tártak föl a társadalmi szerkezet, valamint a művelődési anyag kiválogatása és tantervvé szerkesztése között. Mai tanterveink a célokat világosan, de csak egészen általánosan fogalmazzák meg; tartalmazznak viszont követelményeket, amelyek részletesebben útbaigazítanak, hogy mit mi végett és milyen mértékben kell megtanítani-megtanulni. A fejlődés iránya itt e követelmények pontosabbá tétele egyrészt teljesíthetőségük, másrészt ellenőrizhetőségük érdekében.

Mindkét fejlődési tendencia feszegeti a tanterv hagyományos formáját, kereteit. Ezt szó szerint is érthetjük: egyetlen kötet, de még egy sorozat keretei közé is aligha sűrítendő bele a követelmények részletes (és bemért) sora az iskolai élet átfogó programjával együtt. E dilemmát ma úgy oldjuk föl, hogy az irányítás és végrehajtás különböző szintjein különböző részletességgel tervezünk; a tantervek (meg a nevelési terv és a rendtartás) nyomán éves intézményi munkatervek, tanmenetek, nevelési tervek stb. készülnek. A jövő e tekintetben minden bizonnyal a még folyamatosabb tervezésé, ahol legfőbb szinten csupán a "tervcélokat" állapítják majd meg, a megvalósítás különböző szintjein pedig – az adottságokhoz jobban igazodva – a valóra váltás különféle folyamatait tervezzük, ellenőrizzük és módosítjuk.

Ha a tantervet ilyen tágan értelmezzük, akkor meglehetősen nehéz pontosan körülhatárolni, hogy hol van vége, s hol kezdődik "valami más". A tanítás-tanulás módszereinél? A munkaszervezeti formáknál? Az iskolai élet megszervezésénél? Az iskola felszerelésénél, berendezésénél? Az iskolatípus profilfrozásánál? Egy azonban mindenképp nyilvánvaló: hogy ezek a kérdések olyan hálót alkotnak, amelynek bármely szeme "lefuthat". Más szóval: aligha érthetjük meg az iskolarendszer működését – következőképp aligha fejleszthetjük sikeresen tovább –, ha a tantervi problematikát figyelmen kívül hagyjuk.

Most ebből a szempontból szeretnénk foglalkozni a tantervvel. Megközelítési módunk rendszerszemléletű, amennyiben megpróbáljuk rendszerelméleti fogalmakkal leírni a tanterv helyét és szerepét az iskolarendszer működésében, és ennek alapján javaslatot teszünk a működés átalakítására, fejlesztésére.

## 1. A köznevelés mint szabályozási rendszer

1.1. Az iskolarendszer működésének rendszerelméleti szemléletmódja ma már mind a hazai, mind a nemzetközi szakirodalomban meglehetősen elterjedt. A rendszerbe beáramló gyerekek (bemenet, input) a rendszer céljára



nak megfelelő folyamatok (programok) hatására átalakulva kerülnek ki a rendszerből (kimenet, output). Hogy a fejlődés-átalakulás a célnak megfelelően történjék, e működésről gyűjtünk információkat.

Ebből az általánosított megfogalmazásból azonban – mihelyt részletezni kezdik – sokan sokféle működési leíráshoz jutnak el, s így a részletek kidolgozásában igen nagyok az eltérések. Ennek nemcsak az az oka, hogy még a szűkebb szakirodalomban is eléggé tisztázatlan a rendszerszemlélet, sőt a rendszerelmélet fogalma, hanem az is, hogy az iskolarendszer elemzésének különféle logikai-bonyolultsági szintjeit célozzák meg, azokon belül pedig a működés folyamatait eltérő hosszúságú időszakokban vizsgálják. Minthogy témánk teljes földolgozására ehelyütt nem vállalkozhatunk, a táblázatra hivatkozva bevezetjük első szűkítéssünket. Amikor az alábbiakban a köznevelést rendszerszemlélettel közelítjük meg, mi a nevelési (tanítási-tanulási) folyamatok problematikájából indulunk ki, és azt egyelőre csak a legközelebbi távon vizsgáljuk. Innen olyan mértékben lépünk tovább, ahogyan az elemzés egymásra épülő szintjei és időegységei megkívánják.

1.2. A köznevelés szervezett rendszer. Ezen – a rendszerelmélet szóhasználatával egyező módon – azt értjük, hogy környezetének hatásait nemcsak passzívan elszenved, hanem aktívan válaszol is rájuk: folyamatai és szerkezete átalakul (átalakítható), hogy a környezet hatásait földolgozza. Ebben az értelemben a köznevelés "szervezettsége" nem állapot, hanem folyamat, amely a környezeti hatásokat kíséri. A köznevelés lényegét jelentő nevelési (tanítási-tanulási) folyamatokkal szemben ez utóbbit irányítási folyamatnak nevezzük.

A rendszerelméleti szakirodalom általában kétfajta irányítási folyamatot különböztet meg. Vezérlésről akkor beszél, ha a működés zavaró hatásainak megelőzését, kiszűrését, elkenyelését célozza, vagyis ha a rendszer működésével nem válaszol folyamatosan a környezeti kihívásokra. Az információk láncolata ez esetben nyitott: a vezérlő egységtől a működés szabályozásáig vezet, azaz nincs visszacsatolás. Szabályozásról van viszont szó akkor, ha a működés irányítása a környezet hatására folyamatosan és válaszképpen következik be. Ekkor az információk láncolata zárt: a működés különböző szakaszairól a szabályozó egységig visz az egyik ág, a szabályozó egységtől a működésig a másik.

Mindez csupán rendszerelméleti nyelven való megfogalmazása az iskola-rendszer és környezete egy- vagy kétoldalú kapcsolatának. Ezt a kapcsolatot a pedagógus mindig is érzékelte, ritkán tudott azonban a jelenség mélyé-

re hatolni, ezért csupán arra szorítkozott, hogy munkamódszerein igazítson valamelyest. A társadalom rétegződésével foglalkozó szociológusok átfogóbban ragadták meg a problémát, amikor az iskolarendszer működésének társadalmi meghatározottságát mutatták ki, és a befolyásolás determinációs láncolatát számos empirikus vizsgálattal igazolták. A szervezetekkel foglalkozó társadalomkutatók ismét más oldalról közelítenek a kérdéshez, hiszen a szervezetek működésének zavarairól úgy beszélnek, mint amelyek a szervezet tagjainak szervezeten kívüli – ún. társadalmi – hátterével függenek össze. Ami a rendszerelméleti megközelítésben mégis új, az annak a fölismerése és hangsúlyozása, hogy e környezeti "zavaró hatások" a köznevelés működésének normális és beszámítandó életjelenségei. Nem torzulásról van szó tehát, amelyet ráadásul pótcselekvésekkel, kényszerűen és minél hamarább ki kell küszöbölni, hogy ezzel "rendet teremthessünk" a köznevelés működése körül. Ehelyett az olyan rendszerben, amelynek lényegi folyamatai nevelésiek, nem semlegesíteni kell a környezeti hatásokat, hanem egyenesen rájuk méretezni a működést.

Az iskolarendszer ebben a vonatkozásban is alakulófélben van. Irányítási szempontból korábban jobban emlékeztetett a vezérlési rendszerekhez: arra törekedett ti., hogy a környezet hatásait mint zavarókat kiszűrje (pl. a meg nem felelő diákokat a rendszerből kisselektálja, illetve már eleve szelektív módon válogasson ki). A közoktatás általánossá válása óta ez a megoldás per definitionem használhatatlan. A köznevelés ma vezérlési rendszerből szabályozási rendszerre van alakulóban: környezeti adottságainak megfelelően folyamatosan módosítani-fejlesztteni igyekszik működését és kereteit.

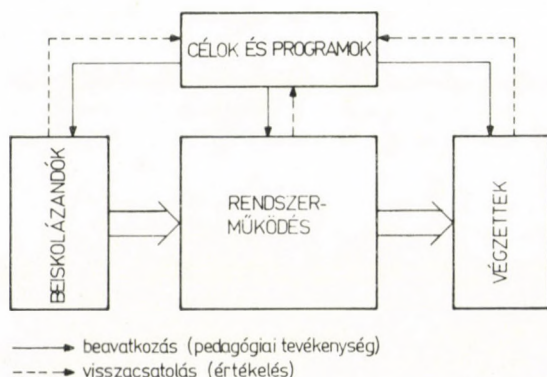
Az 1. ábrával jellemzett rendszer a szabályozási rendszerek speciális esete/1/. Azonban sokféle szabályozás és ezek sokféle kombinációja ismeretes. Minél bonyolultabb egy rendszer, szabályozása annál többféle típusból kombinálódik. Az iskolarendszer szabályozását tekintve is az összetett, bonyolult rendszerek közé tartozik. Az alábbiakban – a visszacsatolásból kiindulva – azt vesszük számba, hogy az iskolarendszer a szabályozások milyen típusaiból épül föl.

### 1.3. A visszacsatolás lényege az információ vétele és visszajuttatása a szabályozóhoz.

Az információvétel három funkcióját különböztetjük meg: a regisztrálást, a módosítást és a fejlesztést. Lehetséges, hogy az információt csak arra használjuk, hogy regisztráljuk, értékeljük, minősítsük a működést



vagy annak eredményét. Leggyakrabban ilyen funkciójú az osztályozás, de kifejezetten ilyen pl. a 8. osztályos vég bizonyítvány vagy az érettségi bizonyítvány, a jellemzés és így tovább. Máskor az információt azzal a céllal vesszük és elemezzük, értékeljük, hogy nyomban felhasználjuk a működés folyamatában. Módosítjuk a folyamatot, vagyis visszacsatolt információk segítségével beavatkozunk a folyamatba a rendszer céljának jobb



1. ábra

Az iskolarendszer rendszerszemléletű modellje

teljesítése érdekében. Ha a visszacsatolt információ alapján magát a rendszert, annak belső célkitűzéseit, szervezetét, tartalmát, programrendszerét módosítjuk, akkor a visszacsatolás funkciója a fejlesztés (a rendszer szempontjából önfejlesztés, a rendszer fejlesztésén fáradozó szempontjából rendszerfejlesztés). Megjegyezzük – és ez fontos –, hogy adott visszacsatolással szerzett információ bármely funkciót, azon bármely kombinációját, sőt esetenként mindhármat egyidejűleg is kielégítheti.

Az információ három területről csatolható vissza: a bemenetből (input), a folyamatból és a kimenetből (output). Az iskolarendszer fogalmaival: az iskolába belépő gyermekekről, a nevelési folyamatról és az iskolából kilépőkről nyerhetünk információkat az értékelés, az iskola jobb működtetése vagy a fejlesztés érdekében.

Az információ forrásai felől közelítve tehát az adott szabályozás bemenetre, folyamatra és kimenetre irányuló; ezek kombinációit is figyelembe

véve pedig bemenetre és folyamatra, bemenetre és kimenetre, folyamatra és kimenetre, sőt: bemenetre, folyamatra és kimenetre orientált együtt.

Közfelfogásunk ma főképp folyamatorientált szabályozási rendszernek tekinti az iskolarendszert, és való igaz, hogy ez a domináns jellemzője. Emellett szemléletünkben ott él a kimenetre irányultság is. A szakmai köztudatban pedig olyan iskolarendszer ideálja él, amely folyamatra és kimenetre irányult, és amely annál hatékonyabb, mennél jobb a visszacsatolás a folyamatról és a kimenetről. Ténylegesen azonban az a helyzet, hogy az iskolarendszert (vagy egy-egy alrendszert, pl. az általános iskolát) elhagyó tanulók fejlettségét, sajnos, alig ismerjük (nincs kellően fejlett visszacsatolásunk a kimenetről), ennélfogva a visszacsatolt információ főként köznapitapasztalati benyomásokból származik. Nem lebecsülendő forrás ez, különösen, ha más jóformán nincsen, de kevés akár a folyamat (a nevelés) módosításához, akár a rendszer (követelmények, programok, tantervek, szervezet stb.) fejlesztéséhez.

A bemenetirányultság és rendszerelméleti jelentősége azonban nem tudatosult még kellőképpen. Pedig meglehetősen nyilvánvaló, hogy az iskolarendszer ideális esetben bemenet-, folyamat- és kimenetirányult egyszerre kell legyen; fejlesztése csak olyan mértékben lehetséges, amilyen mértékben az információlevétel a működés mindhárom mozzanatáról egyaránt sikeres.

A három forrásból származó információkat preventív, kompenzatív vagy korrektív beavatkozásra használhatjuk. Ennek megfelelően beszélhetünk preventív, kompenzatív vagy korrektív szabályozásról, illetőleg ezek kombinációjáról (prevenció és kompenzáció, prevenció és korrekció, sőt prevenció, kompenzáció és korrekció együtt is).

A preventív szabályozás esetében a beavatkozás a bemenetre (illetőleg arra is) irányul. A bemenetről, a fejlesztés folyamatáról és (vagy) a kimenetről szerzett információk alapján a rendszerbe való belépés előtt alkalmassá kívánjuk tenni a belépőket a nevelésre.

Ha a rendszerbe beáramló elemek szélsőségesen heterogének (és az iskolába belépő gyermekek ilyenek), nem elegendő a működés módosítása, hanem a szervezeti keretek átalakítására: preventív alrendszer kifejlesztésére is szükség van. Ilyen folyamatnak lehetünk ma tanúi világszerte például az iskolai kezdőszakaszban.

A kompenzatív szabályozás a működésbe avatkozik be, hogy az eredmény (a személyiség) a külső és belső feltételek különbözősége ellenére is a céloknak megfelelően alakuljon. A kompenzatív szabályozás a legismertebb a pedagógiai közgondolkodásban. Csakhogy ez nem a rendszer valamiféle



pótcselekvése, ahogyan azt legtöbbször gondoljuk, hanem a szabályozás legismertebb módja. Amikor a rendszer kiépíti azokat a szerveit és eszközeit, amelyek segítségével figyelembe tudja venni az eltérő feltételeket és képesé válik arra, hogy ezekkel számot vetve – őket kompenzálva – teljesítse céljait, akkor az iskolarendszer szabályozási rendszerre fejlődésének lehetünk tanúi.

A bonyolult rendszerek azonban heterogén feltételek között – még ha fejlett kompenzációs szabályozásuk van is (de az iskolarendszer csak most kezd ilyenné alakulni) – nem képesek "selejt nélkül termelni". Ilyen esetben korrekciós szabályozás épül ki, amely a még szükséges további tenni-valókat az alaprendszeren kívül végzi el. Ha a fejlődés nemcsak a működést módosítja, hanem annak szervezeti kereteit is átalakítja, akkor esetleg viszonylag önálló korrekciós alrendszer jön létre. Példa rá a túlkorosok számára kialakított speciális felnőttoktatási forma kísérlete az általános iskolai tanulmányok befejezése érdekében/2/.

1.4. A rendszerelmélet itt körvonalazott néhány fogalma segítségével az iskolarendszer működésének az eddigieknél mélyebbre hatoló elemzése válik lehetségessé. Az alábbiakban erre teszünk kísérletet, azonban ismét csak jelentős szűkítéssel. Nem vállalkozhatunk az iskolarendszer egészének áttekintésére, hiszen ehhez nem rendelkezünk elegendő adattal, de megfontolhatnánk illusztrálása végett nincs is szükségünk rá. Ehelyett egyetlen alrendszert: az általános iskolát választjuk. Ez témánk harmadik szűkítése. A negyedik megszorítás pedig az, hogy a rendszerműködés szabályozásának egészéből a kulcskérdésre, a tantervre összpontosítunk, míg a bemenetet az iskolarendszerbe első ízben belépő gyerekek ún. iskolakészültségével jellemezzük. Ezzel tág kérdésfeltevésünk viszonylag szűkebbé, de talán kutathatóbbá vált. Azt keressük, miképp szabályozható a rendszer működése azáltal, hogy a tantervet a mainál jobban igazítjuk növendékeink iskolakészültségéhez az iskolai kezdő szakaszon.

## 2. Iskolakészültségbeli különbségek és tanterv

Ahhoz, hogy input-orientált tantervet készíthessünk, mindenekelőtt az iskolába belépő gyerekek jellemző tulajdonságait, fejlettségének, iskolakészültségének színvonalát kell ismernünk. E színvonal természetesen szorosan összeshozvódik azzal a társadalmi háttérrel, amelyben a köznevelési

rendszer működik, ettől elszakítani, ezt a determinációs láncot figyelmen kívül hagyni nem lehet. A társadalmi háttér jellegzetességeinek megértését viszont történeti átalakulásának folyamata segíti elő. Mindez egymásra rétegezett pedagógiai, pszichológiai, szociológiai és történeti megismerést igényel.

2.1. A közoktatás fejlődésének nagy fordulópontja földrészünkön az írástudatlanság főlpszámolása volt. Ez ma a harmadik világ egyik legégetőbb tennivalója, Európa nyugati felében viszont ez a szakasz – a kibontakozó második ipari forradalommal együtt – nagyrészt lezárult az első világháborúig. Nem azonos ütemben, és távolról sem egyforma teljességgel persze/3/.

Történeti elemzésekből tudjuk, hogy a klasszikus kapitalista országokban – Angliában, Hollandiában – már az újkor kezdetén számos céh és vallási közösség tagfelvételi követelményként kötötte ki az írni-olvasni tudást. (Az Újvilágba áthajózó puritán közösségekben az írni-olvasni tanítás a család elemi nevelési kötelezettségei közé tartozott; csak ha valaki elhanyagolta, akkor kötelezték – büntetésből – iskolába járatásra a gyerekeit.) Dél-Európának a társadalmi-gazdasági fejlődés során többé-kevésbé elmaradt mezőgazdasági körzeteiben viszont az írástudatlanság felszámolása a századfordulóig, sőt tovább is eltartott. A francia falvakban még a századfordulót követően is csaknem 20%-nyi írástudatlant tartottak számon; Portugáliában pedig ugyanebben az időben a lakosság 80%-a volt analfabéta. Kelet-Európában a helyzet még súlyosabb volt. Szerbiában például az 1910-es években a lakoságnak csak mintegy 18%-a értett a betűvetéshez.

A helyzet sajátosságát a gazdaságtörténetesek e földrajzi régió elmaradott agrárgazdaságával magyarázzák, amely nem támasztott olyan alapműveltségbeli igényt a paraszttal szemben, mint amilyen színvonalat az ipar a munkásságtól megkövetelt. A társadalom- és politikatörténeti elemzések ehhez az elnyomott osztályok és rétegek tudatosságának alacsony szintjét teszik még hozzá, amely Kelet-Európában nem jelenthetett kényszerítő erőt az iskolázás kiterjesztésében.

Írni, olvasni az 1910-es években Magyarországon a lakosság mintegy kétharmada tudott. Az iparban (meg a szolgáltatásban) dolgozók közül csaknem mindenki, s csupán a mezőgazdaságban dolgozók között maradt kb. 40%-os az analfabetizmus. Az írástudatlanság teljes főlpszámolása mégis a felszabadulást követő időszakra, az általános iskolára maradt.

A magyar iskolarendszernek – amely részben fejlettebb volt, mint kelet-európai szomszédaié (a volt Monarchia legfejlettebb területeit: Ausztriát és



Csehszlovákia északnyugati részét, valamint a szocialista kultúrforradalomban élen járó Szovjetuniót nem számítva) – szomszédaihoz hasonlóan döntő társadalmi fordulatot kellett teljesítenie: be kellett fejeznie az írástudatlanság felszámolását. Ez a történeti tett a szocialista kultúrforradalomhoz fűződik.

A szocialista kultúrforradalom révén – a forradalmian átalakuló társadalmi viszonyok talaján – népünk életmódja gyökeres változásnak indult. E folyamat eredményeképp – többek között – az elmúlt három évtizedben ugrásszerűen emelkedett a lakosság iskolázottságának szintje. 1941-ben a tízéves és idősebb népesség több mint 6%-a volt analfabéta (1930-ban ez az arány még megközelítette a 10%-ot); három évtizeddel későbbre az iskolába nem jártak aránya 2% alá szorult vissza. 1941-ben a mai általános iskolának megfelelő tartalmú iskolázásban a tizenöt éves vagy annál idősebb lakosság 15%-a vett részt (1930:12%); manapság ez az arány már megközelíti a 60%-ot. A felszabadulás előtti statisztikai adatok szerint érettségivel mindössze 4%-nyian rendelkeztek; mostanra ez az arány megközelíti népünk egyötödét.

2.2. Megváltozott társadalmi környezetben folytatjuk tehát oktató-nevelő munkánkat. A pedagógus ma már csak ritkán találkozik analfabéta családdal, gyors ütemben szélesedik a pedagógussal – legalábbis alapfokon – objektíve együttműködni képes szülők száma.

Ez mindenekelőtt azzal a következménnyel jár, hogy emelkedik azoknak a gyerekeknek az aránya, akik úgy érkeznek az iskolába, hogy félig-meddig tudnak már írni-olvasni és számolni. A pedagógusok a gyakorlatban mind többször találkoznak olyan első osztályosokkal, akik már iskoláskoruk előtt többé-kevésbé megtanulnak írni-olvasni, vagy félúton vannak efelé (kvázi-olvasás, kvázi-írás). Meglepően hasonló tapasztalatokról számol be a gyerekek iskolakészültségére fokozottan építő új matematika-tanítás is.

Tanítványaink iskolakészültségének szintje nemcsak a készségfejlődés területén múlja jelentékenyen fölül a korábban tapasztaltakat. A tömegtájékoztató eszközök elterjedése – különösen a televíziózás – következtében gyermekeink tudásának mennyisége megnőtt és szerkezete átalakult. Új információszerezési szabályokkal kell számot vetnünk, vagyis az iskola – a pedagógus, a tankönyv, a tanulás – megváltozott helyével és szerepével tanítványaink és szüleik körében.

Mindennek oka csak részben keresendő a köznevelési rendszeren belül: az óvodába járók nemzetközi összehasonlításban is viszonylag magas szá-

mában, valamint az intézményes és szervezett iskola-előkészítésben. A fő ok minden bizonnyal mélyebben keresendő. A termelőerők gyorsabb ütemű és tudatosan irányított fejlődése, valamint a termelési viszonyok gyökeres átalakulása következtében új arcot öltöttek társadalmunk alapvető osztályai. A munkásosztály, létszámát tekintve, nagy mértékben megnőtt az ország iparivá alakulásával, elsősorban a parasztság soraiból. Foglalkozási megoszlás szerint a szolgáltatási szektorban dolgozók aránya emelkedik; képzettsége tekintetében a szellemi dolgozókkal határos rétegekkel gyarapodik (magasan képzett szakmunkásság, a termelés közvetlen irányítói). A parasztság számbelileg fogyatkozóban van, termelési viszonyait és tudatformálódását tekintve pedig útban a munkássá válás felé. A szellemi dolgozók rétege jelentékenyen földuzzadt; a nagyipari termelés szervezés-igényessége miatt, valamint egyes szolgáltatások társadalmi juttatássá tétele s így általánossá válása következtében (közegészségügy, közoktatás). A megnövekedett létszámú szellemi dolgozó réteg és a szakmunkások jelentős része olyan alapkészségbeli főkészítéssel indítja el iskolába gyermekeit, amilyent a főlzabadulás előtt jobbára csak ún. "középosztálybeli" családok nyújthattak.

2.3. E megállapításoknak és az alapjukat képező tényeknek azonban mások ellentmondani látszanak. Az iskolaérettségi vizsgálatokon kiszűrt gyerekek számaránya növekszik; és e tendenciát csak részben – igaz, nagy részben – magyarázza a pontosabb gyógypedagógiai nyilvántartás. Az általános iskola 1. évfolyamán – ameddig az értékelés gyakorlatán változtatás nem történt – nagyjából minden tizedik kisdíák megbukott. Ez a bukási arányszám csak részben vezethető vissza iskolaéretlenségre és szociális okokra (elsősorban a cigányság körében), sokkal inkább sajátos feszültségek meglétére, sőt talán növekvő tendenciájára is utal. A szakirodalom e feszültségeket rendszerint azzal magyarázza, hogy míg az iskolakészültség általános szintje az életmód átalakulásából következőleg minden bizonnyal emelkedett, egyúttal növekedett polarizáltsága is.

Mindezek a körülmények arra intenek, hogy alaposan ismerni kellene az iskolába lépő gyermekek közötti különbségeket. Sajnos, az iskolába lépő gyermekekről ma még nincs kielégítő színvonalú és rendszeres adatfelvétel. Ezért jószerével a nemzetközi vizsgálatok tapasztalataira, a hazai köznapi-tapasztalati színvonalú megállapításokra támaszkodhatunk, és a PREFER-vizsgálat adatait használhatjuk/4/.

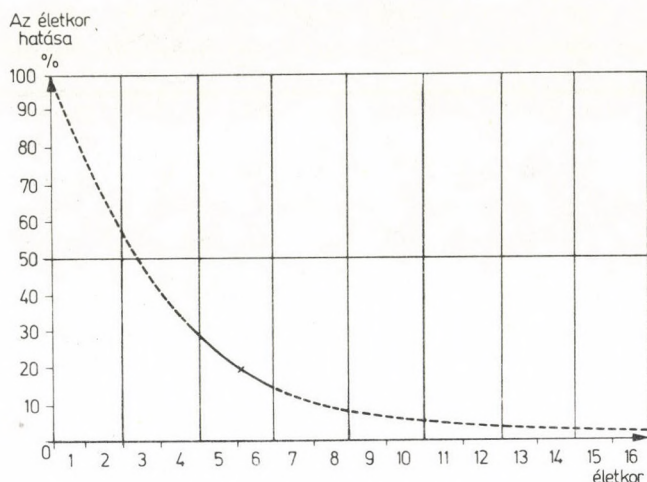


Ez a mérés azt vizsgálja, hogy az 5-7 éves gyermekek hány százaléka érte el fejlődésében azt a "készültségi szintet", amelyre alapozva a különféle iskolai készségfejlesztés megindítható. A vizsgálat szerint a gyerekek jelentékeny része számára nem föltétlenül lenne szükséges a beiskolázási életkor bevárása. A gyerekek mintegy 25%-a azonban oly mértékben van elmaradva, hogy a többiek szintjéhez csak intenzív képzéssel zárkóztatható föl; néhány százalékuknak pedig – akik ennél is jelentékenyebben maradtak el, de nem fogyatékoság, hanem az érési folyamat késése miatt – a 6. életévben az iskolába való belépés nem javasolható. A jövő tantervtervezése számára a polarizáltságnak ez a mértéke jelenti talán a legkézenfekvőbb leckét; ezért érdemes továbbmenni a probléma jellemzésében.

A nemzetközileg felhalmozódó mérési eredmények alapján ma már közzismert az az általánosítható következtetés, mely szerint az ép 6-éves gyermekek  $\pm 2$  évnnyivel különbözhetnek egymástól fejlettségüket, iskolakészültségüket tekintve. Ez azt jelenti, hogy 4-éves és 8-éves fejlettségi szinten levő gyermekek érik el az iskoláskor küszöbét. (A gyermek életkorát hónapokban fejezzük ki, és a fejlettségét jellemző mutatót szintén hónapokban megadott értékkel jelezzük az adott hónapos gyermekek átlagos fejlettségére alapján.) De az iskola 12 hónapnyi különbségtől eltekint: a 73 hónapos és a 84 hónapos gyermek is a 6. életévében jár. Átlagosan tehát  $\pm 0,5$  éves különbség lehet a gyermekek között már csak életkoruk miatt is. S így a hatvanegynéhány hónapos gyermek – aki éppen csak hogy megkezdte a 6. életévét – 2-éves fejlődésbeli hátrány esetén az iskolába lépő korosztály átlagos fejlettségétől 2,5 évvel van lemaradva; vagyis így ténylegesen nem 4, hanem 5 évnnyi fejlettségbeli különbség van az 1. osztályosok között. A skála két szélső pontján persze a 100-ból csak 1-2 gyermek található, de ez nem változtat azon a tényen, hogy azonos tantervek alapján ők is ugyanazt tanulják (azaz ugyanazt kell tanítanunk nekik).

Ha az egy korosztályhoz tartozó – 12 hónapnyival különböző – gyermekek tehát fejlettségükben 60 hónapnyival különbözhetnek egymástól, akkor az 1. évfolyamba lépők közti különbségek 20%-át vezethetjük vissza az életkorbeli természetes fejlődés eltéréseire, és 80%-ában egyéb okok után kell nyomoznunk/5/.

Ha abból indulunk ki, hogy a születéskor a személyiség fejlettségét nagy biztonsággal jellemezhetjük az életkorával, és az 5-6 évesekre az említett 20%-ot vesszük, akkor a 2. ábrán föltüntetett hipotetikus görbét kapjuk. A görbe azt ábrázolja, hogy a személyiség fejlődésének színvonalában kialakuló különbségekben zuhanásszerűen csökken az életkor szerepe, a serdülés



## 2. ábra

Az életkor szerepe az iskolába lépő gyermekek közötti különbség alakulásában

vége felé pedig jelentéktelenné válik: a különbségek itt már nem az életkorral jellemzett fejlődéssel mutatnak szoros kapcsolatot, hanem a nevelésművelődés eltérő társadalmi körülményeivel.

Az elmondottakból következik, hogy nevelői eljárásokkal és eszközökkel a gyermekek fejlődésbeli különbségeit minden valószínűség szerint legkésőbb 5-6 éves korban sikerülhet még kiegyenlítenünk. Ha legkésőbb ebben az életkorban nem szervezzük meg és nem szabályozzuk a nevelési folyamatot, ezután nevelői beavatkozás már aligha lesz elegendő; akkor már csupán a szélesebben értelmezett környezeti változtatásoktól – közvetve és legátfogóbban pedig a társadalmi-gazdasági tervezéstől – várhatunk eredményt.

2.4. A különbségek lényegén túl az iskolába lépő gyerekek készségének tartalmát is részletesen ismernünk kell ("tartalmon" e helyütt a személyiség tudását, képességeit és magatartását összefoglalóan értve). A már idézett PREFER-vizsgálat erre tett részleges kísérletet. Az összes adatok ismerteté-



sére – amelyek értékelése folyamatban van, illetve lezárult – jelen dolgozatban nem térhetünk ki. Arra törekszünk csupán, hogy az említett tendenciákat konkrétan is megfogalmazzuk. Az 1–4. táblázat a számolási készség néhány komponensének fejlődését mutatja be a 61–84 hónapos gyerekek országos színvonalának ismertetésével (a számképek fölismerése, számolvasás, számlálás, műveletek).

a) A bemutatott adatok mindenekelőtt arra hívják föl a figyelmet, hogy az iskoláskort közvetlenül megelőző időszakban már mennyi mindent főlhalmoztak a gyerekek. Ötéves korban megjelenik a 100-ig számlálás, hétves korban pedig van, aki az 1000-es számkörben is számlálni tud. Meglehetősen nagy biztonsággal megy a számkép fölismerése 10-ig, sőt kiválasztása kombinációk alapján is. A kivonás, az összeadás (pótlás, kiegészítés) és a csoportosítás műveletei már az ötödik életév elején alakulóban vannak a 20-as számkörben. A számjegyolvasás, sőt a helyiértékkel való ismerkedés is megkezdődik az említett életkorban (a százas nagyságrendű számok elolvasása kimutatható – bár csak nyomokban – az ötéves kor kezdetén). A számolási készségkomponensek ilyen mértékű kiterjedésére és ilyen korban való kialakulására aligha számíthatunk. Az iskolakészültség átlagos szintjének emelkedésére következtethetünk ebből is; noha a történeti összehasonlításhoz nem rendelkezünk anyaggal. (Ha csak a tantervek segítségével nem következtethetünk vissza úgy, hogy mit is tartottak megtanítandónak évekkal vagy évtizedekkel ezelőtt az iskolába lépő gyerekeknek.)

b) A táblázatok továbbá tükrözik, hogy e széles skálájú ismeretek-készségek milyen mélységben bontakoznak ki. Ha pusztán az eloszlás terjedelmét számítjuk ki (ami egyébként köztudottan csak durva szóródás-jellemző), már akkor is figyelemre méltó képet nyerünk. A számlálási készségkomponens kialakulásában a hatévesek között 48 egységnyi a különbség (a 84 hónaposok közt ez 38-ra csökken); a műveleti készségekben pedig jóval nagyobb (84, illetve 81 egységnyi). Viszonylag leghomogénabb teljesítményt a számkép fölismerésében nyújtottak a gyerekek (range = 15, illetve 14). Ezek az eredmények azt az imént jelzett tendenciát látszanak megerősíteni, hogy az iskolakészültség általános szintemelkedését a polarizáltság növekedése kíséri. Ez a polarizáltság természetesen az életkor előrehaladásával enyhül (a számlálási készség fejlődésében például 61 hónapos korban 88 egységnyi különbség volt kimutatható, amely ötéves korra 77-re, a hatéves korba belépve pedig 63-ra csökkent). Az iskolai kezdő szakaszban azonban még jelentékeny.

1. táblázat

A számlálási készség fejlődésének országos  
színvonala 61–84 hónapos életkorban

Ameddig hibátlanul működik a számlálási készség	Jó megoldást nyújtók százaléka				
	61 hónapo- sok között	5-évesek között	5–6 évesek között	6-évesek között	84 hónapo- sok között
1-ig	99	98	99	99	100
2-ig	98	97	98	98	98
3-ig	97	97	97	98	98
4-ig	95	96	93	98	98
5-ig	93	94	96	97	98
6-ig	88	91	94	97	97
7-ig	83	87	92	96	97
8-ig	79	85	90	95	95
9-ig	75	83	88	94	95
10-ig	71	80	86	93	95
11-ig	52	65	75	87	89
12-ig	49	63	74	85	87
13-ig	47	59	71	84	87
14-ig	42	54	67	81	86
15-ig	39	51	65	79	85
16-ig	34	46	61	76	83
17-ig	24	35	51	67	76
18-ig	21	32	48	64	75
19-ig	19	29	45	62	75
20-ig	14	24	39	55	70
21-ig	11	21	36	51	62
30-as számkörben	7	16	30	45	57
40-es számkörben	4	11	22	34	45
50-es számkörben	3	7	16	26	38
60-es számkörben	1	6	14	23	34
100-as számkörben	1	4	10	17	25
1000-es számkörben	–	–	2	4	7



## 2. táblázat

A számképfelismerés fejlődésének országos színvonala 61-84 hónapos életkorban

Amennyi tárgyat tartalmazó számképkártyát 7 kártya közül ki tud választani	Jó megoldást nyújtók százaléka				
	61 hónaposok között	5-évesek között	5-6 évesek között	6-évesek között	84 hónaposok között
1-et	89	93	95	97	100
2-t	84	90	93	96	99
3-at	79	86	91	95	98
5-öt	63	70	78	86	88
7-et	50	60	69	78	81
10-et	51	62	72	82	86
a 0-ás és a 3-as kártyák alapján	61	69	75	81	84
a 2-es és az 5-ös kártyák alapján	40	50	62	73	79
a 2-es, a 0-ás* és a 3-as kártyák alapján	39	48	59	69	75

\*A tárgyak számának megnevezése

c) Honnan érdemes elindulnunk a készségfejlesztés iskolai kezdőszakaszán? Vegyük azokat a problémaköröket, amelyeket a gyerekek több mint 90%-a az iskolába belépve már meg tud oldani. Tanítványaink nagyjából 10-ig tudnak számlálni, ismerik az 1-3-as számképet; és meglehetősen biztonsággal tudnak kivonni 5-ig. Ha ezt az eredményt egybevetjük az általános iskola 1. évfolyama számára készített számolás-mérés tankönyvvel, akkor néhány módosításra tehetnének mindjárt javaslatokat. A tankönyv az anyagfeldolgozás mintegy negyedénél kezdi a tízig való számolást (előbb az 5-ig való számolásba vezet be). Az 5-ig való számlálással együtt tanulják a gyerekek a számképeket is 1-től 5-ig; az említettek figyelembe vé-

### 3. táblázat

A műveleti készségek fejlődésének országos színvonala 61-84 hónapos életkorban

Pálcikákkal műveletek	Jó megoldást nyújtók százaléka				
	61.hóna- posok között	5-évesek között	5-6 éve- sek kö- zött	6-évesek között	84 hóna- posok között
1-et elvenni	92	95	96	98	99
3-at elvenni	85	91	94	97	98
5-öt elvenni	72	80	86	92	93
5-öt 6-ra kiegészí- teni	52	64	75	86	92
6-ot 10-re kiegészíteni	34	48	62	76	82
10-et 12-re kiegészíteni	26	40	55	71	80
12-öt 15-re kiegészíteni	18	30	46	62	70
15-öt 19-re kiegészíteni	10	19	35	51	63
19-et 16-ra csökkenteni	8	16	29	44	54
16-ot 4 egyenlő részre széttrakni	11	19	33	47	60
1+3+5+7*	1	4	9	14	18

\*"Rakosgasd úgy a pálcikákat, hogy a 4 csomó mindegyikében maradjon pálcika, de az egymást követőkben mindenütt 2 pálcikával több legyen, mint az előző csomóban."

telével viszont 3-ig bizonyára kevesebb gyakorlásra volna szükség (sőt a 4. táblázat tanulsága szerint a számképeket az iskolába lépéskor a gyerekek több mint 80%-a általánosságban 10-ig ismeri). A könyv körülbelül az anyag-földolgozás egyharmadánál tér át az elemi műveletekre – addig a relációkat



#### 4. táblázat

A számolvasási készség fejlődésének országos  
színvonala 61-84 hónapos életkorban

Amit el tud olvasni *		Jó megoldást nyújtók százaléka				
		61 hóna- posok között	5-évesek között	5-6 évesek között	6-évesek között	84 hónapo- sok között
1	3	15	27	43	61	73
10	14	4	9	22	34	43
22	58	1	4	10	17	23
118	763	1	1	4	6	7

\*Csak mindkét szám helyes elolvasása számított jó megoldásnak az adott kategóriában.

gyakoroltatja –; az idézett mérések azt mutatják, hogy a gyerekek műveleti készsége az iskolába belépéskor ennél fejlettebb. Mi a következménye annak, hogy a tankönyv előbből kezd a számolási-mérési készségek kialakítását, mint ahonnan okvetlenül kellene? Többek között az, hogy a haladás üteme egyenetlenné válik: az első néhány hónapban a gyerekek általában csupán játszanak; a későbbiekben épp ezért a nehézségek bizonyos mértékig váratlanul érik őket, s sokuknál eredményezhetnek megtorpanást.

d) Ha a számolási készségkomponensek megjelenésének idejét is figyelembe vesszük a 61-84 hónapos életkorban, a szóródás, ha lehet, még nagyobb. A vizsgálat szerint már a 61 hónaposoknak is több mint 10%-a 21-ig hibátlanul számlál; míg viszont a 84 hónaposok között is csak alig több, mint 60%-uk számlál hibátlanul eddig. A 10-es számképet is képes fölismerni a 61 hónaposok több mint a fele; de a 84 hónaposok között is van 14%, aki ebben kudarcot vall. A 61 hónaposok közül már minden tizedik gyerek képes volt rá, hogy a 16-ot egyenlő csoportokra bontsa; míg viszont a 84 hónaposok 40%-a sem tudott még ilyen kérdésre helyesen megválaszolni. Országos átlagban tehát már a 61 hónaposok 10-50%-a is teljesít annyit az egyes számlálási készségkomponensekben, amennyiben a 84 hónaposok 15-40%-a

még mindig csődöt mond. Ezek az adatok az életkor szerinti csoportosítás nagy nehézségeire hívják föl figyelmünket a készségfejlesztésben.

Minderről összefoglalóan a következőket mondhatjuk. Az iskoláskor kezdő szakaszán a mai gyerekek országos átlagban már többet nyújtanak egyes számolási készségkomponensekben, mint amennyit tőlük a tantervtervezés jelenleg még föltételez. Ezen belül azonban igen nagy a differencia közöttük, ismét csak jóval nagyobb, mint amennyit – megítélésünk szerint – a jelenlegi tantervtervezés és az iskolai kezdőszakasz szakmai-módszertani gyakorlata át tudna hidalni. A különbségek növekedve ezután későbbi évfolyamokon manifesztálódnak. Az életkor szerinti csoportosítás jelenlegi gyakorlata már csak korlátozott mértékben felel meg a tanítás-tanulás igényeinek a készségfejlesztés kezdőszakaszán. E munkába a mérések eredményei szerint esetenként már jelentékeny arányú ötéves gyerek is bevonható volna, ellenben a hétévesek elég tekintélyes csoportja igényelne más típusú foglalkozást.

E dilemmát jelenlegi tantervtervezésünk nem annyira megoldja, mint inkább elföldi azzal, hogy az iskolai kezdőszakaszban a lehetséges gyermeki teljesítmények alsó szintjéhez igazodik. Így a pedagógus nem mindjárt az elején, csupán menet közben veszi észre a lényegi differenciákat tanítványai között (kezdetben látszólag mindenki együtt halad), s nehezen tudja érzékelni azt is, hogy egyik-másik tanítványa – és nem is lebecsülendő kisebbség – valójában mennyire előre tart. Megvalljuk: erre a nehézségre a tantervek jelenlegi kereteit megtartva nem tudnánk alapos gyógy módot. Úgy gondoljuk, hogy óhatatlanul tovább kell lépünk az input-orientált tantervtervezés felé; egyúttal pedig számot kell vetnünk mindazzal, ami – a tantervet tágan fogva föl – a módszerekben, a munkaszervezeti kereteket és struktúrákat fejlesztő munkában ezzel együtt járna.

### 3. Az induló szintre épülő tanterv

3.1. A pedagógia egyik régi elve, hogy a kellő (vagyis a nevelési célok) mellett a lehető (vagyis a gyermekek aktuális fejlettségét) is szem előtt kell tartani a tantervek készítésekor. Számos fejlődő országban a kisiskolások több mint 20–40%-a megbukik. Nyilvánvaló, hogy ebben az esetben a követelmények még az egyes korosztályok átlagos fejlettségét, készségét sem veszik figyelembe. Nálunk az átlagos szint figyelembevételének ilyen súlyos



mértékű negligálása már nem jellemző. De az előző pont adatai feltehetően meggyőzték az olvasót, hogy az átlagos fejlettség tapasztalati becslésre alapozott figyelembe vétele ma már nem elegendő. Szükségessé vált a gyermekek átlagos fejlettségének részletes vizsgálatokra épülő ismerete.

De nemcsak a korosztályra jellemző átlagos értékek, hanem a különbségek ismerete is egyre fontosabbá válik. A gyermekek közötti különbségek jellegére és mértékére elengedő példát láthattunk: nem említettük viszont (mert nincsenek kielégítő adataink) a gyermek különböző tulajdonságainak eltérő fejlettségi szintjét. A gyermekekben kialakuló fáziseltolódás az egyes tulajdonságok egymáshoz való viszonyában fontos hatékonyság-befolyásoló tényező. Ezért e jelenség országos szintű ismerete is szükséges és hasznos információ a tantervek készítéséhez.

Az induló szintre épülő tanterv tehát feltételezi az iskolába lépő gyermekek iskolakészültségének részletes és megbízható ismeretét a fenti három szempont szerint. Ennek pedig az a feltétele, hogy fokozatosan kiépüljön az inputról származó visszacsatolás, annak szervei, eszközei és módszerei, továbbá az, hogy az így kapott információtömeget a rendszer megfelelő szerve rendszeresen feldolgozza, a tantervkészítés és a pedagógiai gyakorlat számára hozzáférhetővé tegye.

Ennek az információfelvevő és -feldolgozó rendszernek azonban olyannak kell lennie, hogy ne csak az országos szintű, érvényű tantervek kidolgozását segítse, hanem egyúttal az egyes gyermek, a személyiség "egyéni tantervének" összeállítását is. Ugyanis az iskolakészültség általános érvényű mutatóinak a figyelembevétele még nem oldja meg a problémát. A tanterv a hagyományos értelemben inkább a célok, követelmények, tudni- és tennivalók tárháza, taxatív felsorolása, semmint működő organizmus, amely az országos érvényű tanterv és az egyéni tanterv közötti ellentmondás feloldásának szakadatlan folyamata által él. Az induló szint tényleges figyelembevétele szétfeszíti a hagyományos tanterv invertár jellegét, hagyományos szemléletmódját.

Mindezek után nyilvánvalóvá vált, hogy a bevezetőben megfogalmazott kérdést újból fel kell tenni: Mi a tanterv? Egy rendszernek, az iskola-rendszernek a valamije – ennyit mindenesetre ki lehet jelenteni. De mi je? A célja? Nem csak. Tartalma? Az is. És még sok más.

Ha egy rendszert, annak "valamijét" vizsgáljuk, mindig gyümölcsöző lehet a rendszerelméleti megközelítés. Egy rendszert különböző megköze-

lítésével vizsgálhatunk. Tekinthetjük mint folyamatrendszert: a beavatkozások, az átalakítások folyamatát, a visszacsatolás folyamatát, az információfeldolgozás folyamatát és így tovább. Az iskolarendszer folyamatait tekintve nyilvánvaló, hogy a tanterv egyik folyamattal sem azonosítható. Egy másik megközelítés a rendszer szerveit, alrendszerait tárja elénk. Nyilvánvaló, hogy a tanterv nem szerve, nem alrendszere az iskolarendszernek. A harmadik megközelítés a rendszer jellegét mutatja: milyen célok érdekében működik a rendszer, milyen törvények alapján, milyen módon, milyen jellegű folyamatok zajlanak le a cél érdekében. Nyilvánvaló, hogy a tanterv az iskolarendszer jelleg szerinti megközelítésének problémakörébe tartozó jelenség/6/.

3.2. Egy rendszer jellegét a célok és a programok határozzák meg. Vizsgáljuk meg a két kategóriát közelebbről.

A rendszer célja az output (kimenet, eredmény, produktum) jellemzőit írja le. Vagyis azt, hogy milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie a rendszerből kilépő produktumnak, az iskolarendszer esetében a kilépő személyiségnek. Bonyolult rendszereknél inkább célrendszerrel beszélhetünk, amely a paraméterek sokaságával írja le a produktum legkülönbözőbb jellemzőit. Ha például a kötelező általános iskolát vesszük mint rendszert, a céloknak a kilépő serdülők személyiségét; világnézetének jellemzőit, szokásait, képességeit, jártasságait, készségeit, ismereteit és így tovább kellene meghatározott tírrel megadni. Olyan módon és konkrétsággal, amely megszabhatja, irányíthatja az egész rendszer működését, sőt felépítését is.

A rendszer lényege a célban fogalmazódik meg, az egész rendszer ennek érdekében létezik. Működésének hatékonysága mindenekelőtt tehát attól függ, hogy a célok milyen részletezettek, egyértelműek, azok alapján milyen megbízhatósággal, pontossággal értékelhető az output. Ennek ismeretében meghökkenve kell konstatálni, hogy például a kötelező iskolából kilépő serdülők céltulajdonságai mennyire elnagyoltan adottak. E gondolatmenet alapján kellően értékelhető a célrendszer bennünket érdeklő vonatkozása.

A korábbiakban arra a következtetésre jutottunk, hogy olyan tantervre van szükség, amely az iskolába lépő gyermekek részletesen ismert induló szintjére épül. Kérdéses, hogy a célrendszer függ-e az induló szinttől, és ha igen, hogyan, milyen módon.

Elvileg nem. A rendszernek úgy kell szerveznie önmagát (illetőleg nekünk, embereknek úgy kell alakítani a rendszert), hogy a célt az inputtól függetlenül is teljesíteni tudja. Iránban például alig megoldható feladatot



jelent a hirtelen növekvő korszerű ipar számára megfelelő szakembereket képezni, mert a képzésbe belépők szintje gyökeresen eltér azoknak az induló szintjétől, ahol a hasonló berendezések számára képeznek szakembereket. Lehetetlen azt mondani, hogy a célokkal alkalmazkodjunk az alacsonyabb induló szinthez, vagyis a kilépők képzettségi szintjét alacsonyabban határozzuk meg az alacsonyabb induló szint miatt. Az más kérdés, hogy adott technika adott országban az adott időpontban bevezethető-e.

Bizonyos áttételekkel érvényes ez a kép az általánosan művelő kötelező iskolára is. Adott társadalom meghatározott tulajdonságokkal rendelkező felnövekvő generációkkal képes működni és fejlődni. Lehetetlen e tulajdonságokat az iskolába lépők induló szintjétől függővé tenni. Az más kérdés, hogy helyesen történt-e annak megítélése, hogy az adott társadalom felnövekvő generációi milyen tulajdonságokkal rendelkeznek.

Ha már most az iskolába lépő gyermekek induló szintje közötti különbségeket vesszük szemügyre, azt találjuk, hogy adott szakképzési vagy általánosan művelő rendszer a célokat tekintve nem lehet tekintettel az induló szintek különbségeire. Ez elméletileg is lehetetlen. Ha ugyanis különböző célokat, követelményeket tűz-nénk ki a különböző szinten induló gyermekek elé, a rendszer széthullana. Ha egy rendszer célját megváltoztatjuk, új rendszert kapunk, ha egy rendszer különböző célokat teljesít, különböző rendszerek halmaza. Tehát azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a gyermekek induló szintjéhez a célrendszer nem alkalmazkodhat/7/.

De mindezek után azt a kérdést is fel kell tenni, hogy az iskolarendszer és alrendszerének a fentiekben értelmezett célrendszerei a tanterv fogalomkörébe tartoznak-e. Az mindenesetre igen nagy jelentőségű lenne, ha a köznevelési rendszer egészének és az alrendszerének a célkutatása megindulna mint önálló kutatási terület, amely természetesen nem nélkülözheti a cél-elmélet filozófiai szintű alapozását, de ez utóbbi nem helyettesítheti a célkutatást. Hajlunk afelé, hogy ez a kérdés sokkal fontosabb annál, sem hogy a tanterv részeként kezeljük. Ugyanis a céloktól nemcsak a tananyagtartalmak, tanítási, nevelési követelmények függenek, hanem az adott rendszer folyamatai, szervei, alrendszerei is.

3.3. A rendszer működése programok, programrendszerek alapján történik. A program magában foglalja a beavatkozások, értékelések és módosítások jellegét, eszközeit, menetét, valamint a szóba jöhető feltételeket.

A beavatkozás a nevelői célú tevékenységben valósul meg, az értékelés funkciója itt a beavatkozás módosítása. A szóba jöhető feltételek azt írják le, hogy az általános, az átlagos külső és belső feltételektől miféle eltérések várhatók. Az eltérő feltételekre ugyanis eltérően kell reagálni, speciális programokat kell "elővenni és bevezetni". Az ilyen értelemben vett programrendszer (tanterv) eleve a különböző feltételekhez való alkalmazkodásra épül fel annak érdekében, hogy a legkülönbözőbb feltételek ellenére is a célnak megfelelő legyen az output/8/.

Egy, a fentiek értelmében vett tanterv alkalmas lehet arra, hogy az iskolába belépő gyermekek induló szintjére épüljön. A megvalósítás úgy képzelhető el, hogy a tanterv (a programrendszer) három rétegből áll.

a) Az iskolába lépő korosztály átlagos fejlettségére épül az első réteg, a tanterv gerince, az általános tanterv, amely azt mutatja meg, hogy a célok elérése érdekében milyen tartalmakkal, milyen eszközökkel, módszerekkel kívánatos a nevelés (a beavatkozások és értékelések) folyamatát végrehajtani általában véve, az átlagoshoz közeli induló készséggel belépő tanulók esetében.

b) A tanterv második rétege a speciális tanterv, amely az ismert különbségek tipikus eseteire külön-külön speciális kiegészítéseket tartalmaz. Ezek azt mutatják meg, hogy milyen tartalmak, eszközök és módszerek segítségével kell elindulni és haladni a cél felé az átlagostól alacsonyabb és magasabb induló szinteken iskolába lépő gyermekek néhány tipikus kategóriájában.

c) Végül a tanterv harmadik rétege az egyéni tanterv, amelyet a pedagógus állít össze minden tanulóra külön-külön az adott tanulók aktuális fejlettségének ismeretében. Ez tulajdonképpen az általános és a speciális tanterv adaptálása konkrét tanulókra. Így válhat az egységes és közös, mindenki számára követendő célokat szolgáló tanterv egyénre szabottan rugalmassá. Általános érvényű tudományos igényű alkotás és ugyanakkor folyamatos adaptáció a pedagógus által.

Az ilyen tanterv természetesen alapos kutatásokat feltételez, ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy az ilyen tanterv a differenciált nevelő, oktató munkát lehetővé tévő struktúrákat, szervezeti kereteket is feltételez. Így tehát a gyermekek induló iskolakészségszintbeli heterogenitásából a tanterv differenciáltabb értelmezésén át a rendszerfejlesztés szükségességéig vezet az út.



## 4. A tanterv és a rendszerfejlesztés viszonya

4.1. Ha a tantervet valóban olyan tágan fogjuk föl, mint azt dolgozatunk bevezetőjében a fejlődés tendenciáira hivatkozva tettük, akkor a belépők-höz igazodó tanterv közvetve vagy áttételesen a rendszer egészének változtatására kigyűrűzik. Nem kevesebbet jelent ez, mint az iskolai kezdőszakasz átstrukturálását. Az ugrás persze kissé merésznek látszik az input-orientált tantervtől a szervezeti keretek átrendezéséig. Ezért az összefüggéseket nem is bátorkodunk ehelyütt részletesen kifejtetni. Csupán azokat a törekvéseket vesszük számba, amelyek a bemenetre orientált tanterv-tervezéssel együtt kísérve, előkészítve vagy követve azt – egy új szervezeti-szerkezeti iskolai kezdőszakasz felé mutatnak.

a) Az elemi kultúrkészségek korai megalapozása. Az erre vonatkozó kísérletek a hatvanas évek második felében terjedtek el, az eredmények mintegy tíz évnyi tapasztalatra támaszkodhatnak. E kísérleteket megelőzte és kíséri a nevelés- és fejlődépszichológia nagyarányú kibontakozása, amely fölismerte és aránylag jól el tudta különíteni a készségfejlődés szintjeit, s köztük is az alapozó, kezdő, elemi szakaszokat/9/. Ezekre a fölismerésekre alapozott a korai készségfejlesztés: a kvázi-olvasás, kvázi-számolás és kvázi-írás szakaszában történő céltudatos és tervszerű beavatkozással ellenőrzés alá vonható a készségfejlődés korai szakasza, egyúttal korrigálhatók azok a hibák, amelyeket a kulturális miliő okoz a készségfejlődés e megelőző szakaszaiban, s az egész folyamat – egy bizonyos felső határig – meggyorsítható/10/. A korai megalapozás kísérleteit számos, hozzá képest járulékosnak tekinthető technikai-módszertani fejlemény kísérte. (Így például az olvasástanítás módszertanának ugrásszerű fejlődése.) Az alapkészségek kialakításának e törekvései a legnyilvánvalóbban járnak együtt a tanítás-tanulás korszerű technikáinak kialakításával és elterjesztésével/11/.

b) Az ismeretek korai kialakítása és integrálása a tudományok struktúráinak fölismerése és kibontása nyomán. Hogy szemléltessük a megoldási módot, az "új matematikára" hivatkozunk. Számos változata ismert ma világszerte; néhány közös jegyük azonban egészen nyilvánvaló/12/. Ezek közül a legfontosabb: a matematika egy új szemlélete, amelynek nyomán az egész tudásanyagot radikálisan át lehetett strukturálni.

c) Komplex személyiségfejlesztés. Az iskolai kezdőszakaszban a korábbi eljárásokkal ellentétben gyakran vagyunk tanúi azoknak a

kísérleteknek, amelyek a családokat együtt próbálják alakítani-formálni magával a gyermekkel. A személyiség komplex szemlélete jelenti másrészt az olyan fejlesztő eljárásokat, amelyek nem egy-egy szektorát kívánják fejleszteni a személyiségnek – például az ismereteit, a készségeit stb. –, hanem e szektorokat mindig egyéb szektorok fejlesztésével hangolják egybe/13/. A komplex fejlesztés jelenti azt is, hogy – főként a szocialista pedagógiában – a személyiség fejlesztése együtt jár a gyermekek meghatározott közösségeinek alakításával, a közösségi viszonyokkal együtt van megtervezve/14/. Mindezek a próbálkozások – szükségszerű korlátaikkal együtt – legjobban talán a különféle iskola-előkészítésekben és ún. kompenzáló programokban tanulmányozhatók/15/.

d) Az iskolai kezdő szakasz intézményeinek integrációja. Az iskolai kezdőszakasza hagyományosan "iskolai ügy". Újabban azonban kikerült az iskolából: a családba, az óvodába, sőt a bölcsődébe. És mert magát a folyamatot egységben próbálják szemlélni, ezeknek az intézményeknek (meg a családnak) valamiféle koordinálására, kooperációra, sőt integrációra is a világ számos köznevelési rendszerében törekşenek/16/. A kísérletek egyik iránya az óvoda és a hagyományos "elemi" vagy "első tagozat" egybeépítése, és valamiféle összefüggő kezdőszakasszá alakítása/17/. A kísérletek másik iránya az iskoláskor előtti nevelést próbálja egységes szakasszá alakítani, munkáját koordinálni, esetleg integrálni is/18/.

e) Az iskolai szervezet változásai. E változások egyik példája számos olyan kísérlet, amely nemcsak az osztály-órarendszer megváltoztatására irányul, hanem az évfolyamok szerinti csoportosításra is. Egyes iskolaszervezeti megoldások ezért megkísérlik a különböző életkorú gyerekek csoportosítását aktuális iskolai fejlettségük szintjei szerint, a haladás ütemének fölgyorsítása végett, azok esetében, akiknek erre szükségük van, mert különben kudarcot szenvednének/19/. Tudunk olyan próbálkozásokról is, amelyek olyan mértékben kívánják kiiktatni az életkori csoportosítást mint intézményszervezési elvet, hogy bölcsődét, iskolát, óvodát (napközi otthonnal együtt) integrálják, a rugalmas változtatás lehetőségének megteremtése végett/20/.

4. 2. Az iskolai kezdőszakasz korszerősödése hazánkban ugyancsak fölgyorsult. Az időnként áttekintő összegezéseket leszámítva azonban mindmáig nem készült el valamiféle összefoglaló "helyzetjelentés" róla/21/. Dolgozatunk természetesen nem vállalkozhat a hiány pótlására; ehelyett inkább csak példázni és jellemezni szeretnők ezt a korszerősödést.



a) Megindult a tanítási anyag – és vele kapcsolatban a módszerek és eljárások, eszközrendszerek – gyökeres átalakulása, még a fönálló tantervi keretek közt. Tény például az ún. gyorsított betűtanítás fejleménye. Míg a régebbi tantervi előírások kb. március végére írták elő a teljes betűsor ismeretét az első évfolyamon, most az előírás az első félév vége; az iskolák gyakorlatában ez változó aszerint, hogy a gyerekek milyen készséggel érkeznek (az esetek jelentős részében korábban is befejezhető az ábécé megtanítása). Tantervi természetű változás az ismeretek integrált tanítására törekvés; erre példák vannak az anyanyelvi nevelés körében is, fontosabb azonban a természetismeret tanításának az a kísérlete, amelyet többek között az MTA elnökségi közoktatási bizottságában Marx György kezdeményezett/22/. A kísérleti matematika nemcsak a teljes ismeretanyagot strukturálja át, újítja meg, hanem az egész eszközrendszert is, amellyel a tantárgy tanítható. A kísérleti matematikatanítás tehát a tantervből kiinduló fejlesztés példája. (Az 1976–77. tanévben az 1. évfolyamosok mintegy 50–80%-a tanulta az új matematikát, fölfelé haladva az évfolyamok arányosan kevesebb része, a teljes bevezetés idején, 1978-ban pedig eléri a kísérlet az 5. évfolyamot.)

b) Oldódóban van a tanulók és a pedagógusok hagyományos munkaszervezeti formája. A tantárgycsoportos oktatás a 3. és a 4. évfolyamon ismert. A kísérlet az ún. csoporttanítás kezdeti változata, ahol nem egy-egy pedagógus áll egy-egy tanulócsoporthoz élén, de nem is szigorú szakrendszerben folyik az oktatás, hanem pedagóguscsoportok és tanulócsoporthoz dolgoznak együtt (változtatva, ha lehet, csoportkereteiket)/23/.

A csoporttanítás fejlettebb változata az iskolaotthon. Az iskolaotthonos formában az iskola egész napossá bővül: e keretek közt tanítás, tanulás és szabad idő (valamint egyéb) foglalkozások az egész tanítási napra és a napközi idejére elosztva váltják egymást. A magnós vezérlésű oktatás a gyerekek egy rugalmasabb – az évfolyamok szerinti csoportosítást is megkérdőjelező – szervezését teszi lehetővé az iskolában, továbbmenőleg pedig a kis iskolák számos nevelési előnyének átmentését, nem konzerválva természetesen a tanyaisi iskolákkal együtt mindazt, ami nem kívánatos és rossz.

c) Alakulófélfben vannak az iskolai kezdőszakaszban való haladás új útjai, amelyek az eddigieknél rugalmasabb "tanulóáramlást" tesznek lehetővé a rendszerben. Ennek szolgálatában áll például az automatikus továbbhaladás kísérlete, amely az időkeretek kitágítását hozza magával a gyerekek egyéni szükségletei alapján/24/. (A külön korrepetálások rendszere előkép és kiindulópont

lehet a teljesítmények homogenizálására törekvő tanításának az iskolai kezdőszakaszban.) Ebben az összefüggésben teszünk említést a korrekciós osztályok különböző fajtáiról. Ami a megoldásokban közös; a szintvizsgálat az iskolarendszerbe belépés előtt, s e szintvizsgálat eredményeképp a differenciált foglalkozásra törekvés. Ami a megoldásokban eltérő; hogy miképp, milyen szervezeti formákban igyekeznek megvalósítani a differenciált fejlesztést.

Az iskolai kezdőszakaszban megvalósuló egyik legfontosabb kísérlet az óvoda és a mai alsó tagozat egyfajta integrációja felé mutat, és különösen is előtérbe állítja e közös szakasz feladatát: a kompenzálást. Az iskolaelőkészítés különféle formáiról van szó. A cél itt az idejekorán történő szintre hozás azok számára, akik nem jártak óvodába/25/.

4.3. Minden permanens fejlesztés eljut azonban egyszer addig a dilemmáig, hogy vagy föladja a további korszerűsítést, vagy logikusan meg kell változtatni a rendszer nehezebben változtatható elemeit is. Az iskolai kezdőszakasz korszerűsítése mostanra eljutott ennek a dilemmának a fölvetéséig. Ha korszerűsítését folytatni kívánjuk, a következő időszakban minden bizonnyal ezekkel a maiaknál még nehezebb kérdésekkel kell szembenéznünk.

Az eddigi eredmények birtokában azt mondhatjuk, hogy egy, a mainál szűkítettebb, némileg azonban intenzívebb, illetve újra orientált alsó tagozat elemei készen állnak. Kedvező pénzügyi döntést és megfelelő infrastruktúrát feltételezve a kezdő évfolyamok egész napos formában dolgozhatnak. Számukra a továbbhaladás automatikus lenne, és majd csak a szakasz végén követné záró értékelés. Ebben a szakaszban a gyerekek haladási szintjeihez méretezetten differenciált készségfejlesztést képzelhetünk el, egyébként pedig komplexitásra törő személyiségfejlesztést a mai anyanyelvi, matematikai, zenei nevelés körében, sőt esetleg azon túllépve is. A körülmények kényszerítő hatására homogén csoportosított "lassú tanulók" bevitelére gondolunk a gyorsabb ütemben haladó társaik közösségébe; egyúttal pedig a közvetlen és az önálló foglalkozások olyan rugalmas szervezeti formáira, amelyek lehetővé teszik az egyéni foglalkozást.

Az iskolai kezdőszakasz mai korszerűsítési kísérletei még nem jutottak el az alapkérdéshez: a beiskolázás problémájának fölvetéséig/26/. Pedig az óvoda és az alsó tagozat munkájának koordinálása, az iskolaelőkészítés, az iskoláskorú népesség adott iskolakészültségi szintjéhez való differenciált alkalmazkodás, az azonos szintre hozás és a teljes elsajátítás (mastery



learning) kérdései nem oldhatók meg anélkül, hogy ezt az alapszerkezeti kérdést föl ne vetnők. A tantervi korszerűsítésből kiinduló fejlesztési folyamat mindaddig nem tudja kompenzálnóvá átalakítani az iskolai kezdőszakaszt, ameddig a rendszerbe belépés kérdését újra nem szabályozzuk.

## Jegyzetek

- /1/ Lásd pl. TÓTH Imre Zoltán: Szervezés- és vezetélmélet. Bp. 1973. 219-248. és az ott hivatkozott irodalmat.
- /2/ LORÁND Ferenc: Elpasszolt intézkedések. Élet és Irodalom 1976/41.
- /3/ Az alábbi gondolatmenet kiindulópontjáról és adatbázisáról a következő tanulmányok kínáltak: BEREND T. Iván: Gazdaság, műveltség, társadalom. Magyar Tudomány 1976 /7-8., 401-414.; BEREND T. Iván, RÁNKI György: A magyar gazdaság száz éve. Bp. 1972; CSERNOK Attila, EHRLICH Éva, SZILÁGYI György: Infrastruktúra. Bp. 1975.
- /4/ Nagy József: Preventív fejlettségvizsgáló rendszer /PREFER/ 5-6 éves gyermekek iskolakészültségének mérésére. Bp. 1976. A későbbiekben idézett táblázatok e vizsgálat eddig még nem publikált anyagából valók.
- /5/  $12/60 = 0,20$ . Ugyanazt az eredményt adja a korrelációs technika is. Az 5-6 éves gyermekek iskolakészültségének összevont mutatója az életkorral  $r = 0,4458$  szorosságú korrelációt mutat. A korrelációs együttható négyzete fejezi ki, hogy az adott független változó (esetünkben az életkor) mennyit magyaráz meg a varianciából (vagyis a gyermekek közti különbségekből). Mivel  $r^2 = 0,1987$ , a különbségek mintegy 20 százaléka eszerint a megközelítés szerint is az életkorral kapcsolatos.
- /6/ Megjegyezzük, hogy a "rendszer jellege" helyett helyesebb lenne a "rendszer tartalma" megjelölést használni, de ez egészen más, mint a "tananyag-tartalom". E tanulmányban nincs mód e különbség kifejtésére, ezért a sorozatos félreértéseket elkerülendő használjuk a "rendszer jellege" elnevezést.
- /7/ Természetesen az ép gyermekekről van szó. A fogyatékosok nevelésében a célokkal is alkalmazkodnunk kell, ami más rendszereket eredményez.

- /8/ A célrendszer és a programrendszer tehát elvileg, lényegileg különbözik egymástól. Különválasztásuk elvi jelentőségű kérdés, ami nem azt jelenti, hogy a kidolgozott cél- és programrendszert külön kötetben kellene megjelentetni.
- /9/ F. DOBISS: Zur Neubegründung der Theorie und Methode des Lesenlehrens. Pädagogische Rundschau, 1973/1: 14–35. E. WEIGL: Zur Schriftsprache und ihrem Erwerb. Probleme und Ergebnisse der Psychologie, 1972/43: 45–105.
- /10/ G.E. HEUSS: Vorschule des Lesens. München-Oldenburg, 1971, B. FROBISHER, S. GLOYN: Infants Learn Mathematics. London, 1970.
- /11/ M.L. BÖDIKER: Prüfung der Effekte einer Trainingsleiste zur Worterkennung bei Vorschulkinder. Schule und Psychologie, 1972/2: 80–88.; J.W. HALLIWELL, H.A. SOLAN: The effects of a supplemental perceptual training program on reading achievement. Exceptional Children, 1972/8: 613–621.; K. SETZEN: Fernsehprogramme für Vorschulkinder. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 1973/3: 176–180.
- /12/ L.N. SZKATKIN (red.): Nacsalnœ obucsenie matematiki v zarubezsnœ skolah. Moszkva: Pedagogika 1973; W. NEUZIG: Mathematik im Vorschulalter. Freiburg, Basel, Wien, 1972., J.D. WILLIAMS: The evaluation of three maths courses. Journal of Structural Learning, 1972/4: 41–79.
- /13/ A.V. ZAPOROZSEC, L.E. ZSUROVA, T.V. TURANTAJEVA: Pszichologo-pedagogicseszkie problemœi vozmozsnoztej obucsenija i podgotovki v skole detyej doskolnovo vozraszta. Szovetszkaja Pedagogika, 1975/6: 42–49.; V. KOVARIK, P. JISTL: O novem pojeti hudebni vychovy na materské skole. Predskolská vychova, 1971/9: 244–248.; 1972/10–11: 285–288.
- /14/ A. LJUBLINSZKAJA, V. NOVIKOVA, L. PANFEROVA: Glubzse izucsat oszobennoszti rabotœi v nacsalnœh klasszah. Narodnoe Obrazovanie, 1974/4: 112–126.
- /15/ H.J. SCHMIDT: Inhalte und Arbeitseisen der Vorklasse. Bildung und Erziehung, 1972/6: 1–19., M. JIROVÁ: Nové osnovy pro predskolni zarizeni. Predskolská Vychova, 1975/8: 213–214. : Reports on Education 81: Nursery Education, London: HMSO 1975.
- /16/ G.A. KASZVIN, A.K. SZAVINA: O podgotovke gyetyej k skole v szocialiszticeszkih sztrana. Nacsalnaja Skola, 1973/12: 79–82.; T. BLACKSTONE: Some aspects of the structure and extent of nursery education in five European countries. Comparative Education, 1971/3: 91–105.



- /17/ P. VANBERGEN: Educational reform in Belgium. Western European Education, 1972/3: 166-179.; Projects de réforme de l'enseignement primaire et secondaire. Le Monde, 1974/9303: 14-15.
- /18/ E. GEORGIEVA: Pedagogicseszka naszocsenoszt na obedinenite detszki zavedenija. Preducsisite Voszpitanie, 1974/1: 1-5.
- /19/ W.P. McLOUGHLIN: The effectiveness of the nongraded school. International Review of Education, 1972/2: 194-211.
- /20/ P. T. ELARDO, B.M. CALDWELL: The Kramer-Adventure: a school for the future? Childhood Education, 1974/3: 143-152.
- /21/ MM körlevél a pedagógiai kísérletek körüli helyzet rendezéséről 27 770/1971; OM körlevél a pedagógiai kísérletek folytatásáról az 1975/76. tanévben (23847/1975).
- /22/ MAKOLDI Mihályné (szerk.): Kísérleti tapasztalatok az I. osztályban. Bp.: Szakfelügyeleti és Továbbképzési Intézet 1970 (sokszorosított); Az MTA állásfoglalásai és ajánlásai távlati műveltség tartalmára és az iskolai nevelőtevékenység fejlesztésére. Bp. 1976. 109-182.
- /23/ MM körlevél a tantárgycsoportos tanítási kísérlet megszervezéséről (27/268/1971); MM útmutató a 3-4. osztályban szervezett szabad beszélgetés órákhoz (1973. VII. 23.).
- /24/ OPI útmutató az "Automatikus továbbhaladás az általános iskola 1. osztályából" és "Az osztályozás megszüntetése az általános iskola 1. osztályában" c. kísérletek fölméréséhez (sokszorosított, 1973. IV.); OM előterjesztés az 1. osztályos évméltés megszüntetésére irányuló kísérlet értékeléséről (1974. X. 15.).
- /25/ OM jelentés az egyéves időtartamú, ötéves korban kezdődő, iskolára történő előkészítés első évének értékeléséről (1974. VII. 3.). Foglalkoztatás: javaslat az egyéves időtartamú iskolára előkészítő csoportok részére (OM, 1975. IX. 1.); OM körlevél az iskolaelőkészítő foglalkozások kiterjesztése érdekében teendő intézkedésekről (15152/1976).
- /26/ NAGY József: Iskola-előkészítés és beiskolázás. Bp. 1974. :Nagy József: A kompenzáló beiskolázási modell. Bp. 1974.

## AZ EGYSÉGESSÉG ÉS DIFFERENCIÁCIÓ ELVÉNEK TANTERVI KÖVETKEZMÉNYEI

### I.

Az egységesség és differenciáció egy teljes közoktatási rendszer alapelveként először – tudásunk szerint – a két nagy francia kommunista tudós közoktatási tervezetében, az 1947-ben elkészült Langevin-Wallon-tervezetben fogalmazódott meg. Ezt az elvet ők a társadalmi igazságosság egyetemes elvéből származtatták, és annak két, egymástól elválaszthatatlan, egymást kiegészítő aspektusaként fogták fel. Bár ez a tervezet az akkori Franciaország számára készült, szerzőinek a társadalmi igazságosságról vallott nézetei – világnézetüknek megfelelően – messze túlmutatnak a tőkés társadalmon, és egy olyan társadalom létrejöttét feltételezik, amely minden gyermek számára az adottságainak megfelelő teljes kifejlődést biztosítja, függetlenül szülei társadalmi és anyagi helyzetétől.

Azóta az egységességet és differenciációt alapelvnek ismeri el minden progresszív vagy a progresszivitás látszatát kelteni akaró közoktatási rendszer. Hogy ezt az alapelvet megfelelően értelmezhessük, és hogy megvalósulási módjait értékelhessük, legcélszerűbb visszatérni a forráshoz: a Langevin-Wallon tervezethez.

A társadalmi igazságosság elvének lényegét a közoktatásban a tervezet a következőkben látja: "A közoktatásnak tehát mindenki számára egyenlő fejlődési lehetőségeket kell nyújtania, mindenki számára meg kell nyitnia a műveltséghez vezető utat; demokratizálódnia kell, nem annyira a szelekció alkalmazásával, amely eltávolítja a néptől a letehetősebbeket, mint inkább az egész nemzet kulturális szintjének állandó emelésével... Minden gyermeknek, bármilyen legyen is családi, társadalmi, nemzeti származása, egyenlő joga van a személyiségében rejlő lehetőségek maximális kifejlődésére."/1/

Nem lényegtelen az igazságosság értelmezésében a tervezet felfogása a fizikai, a gyakorlati munkáról: "Oktatástgyünk jelenlegi szervezete fenn-



tartja társadalmunkban azt az ősrégi előítéletet, mely egyfajta rangsor szerint értékeli a társadalmi feladatokat és a dolgozókat. A kétkezi munkát, a gyakorlati intelligenciát sokszor még ma is alacsonyabb értékűnek tekintik. Az igazságosság valamennyi társadalmi feladat egyenlő méltóságának, a kézi tevékenységek, a gyakorlati intelligencia, a technikai kiválóság magas anyagi és erkölcsi értékének elismerését követeli meg."/2/ Az igazságosság eme követelményei érvényesülésének alapvető feltétele, hogy mindenki egységesen "széles körű és alapos általános műveltségben" részesüljön. Az általános műveltség az emberi tevékenység különböző formáiba való bevezetés. Ha ezt a bevezetést valaki nem kapja meg, ha az oktatás korán megszüntíti a gyermek tevékenységi körét, ha korán specializálja, veleszületett adottságainak egy része, esetleg legerősebb oldalai sohasem nyilvánulhatnak meg, és így megfosztjuk őt "a személyiségében rejlő lehetőségek maximális kifejlődésétől". "A szilárd általános műveltség tehát a szakmai specializálódás alapja." Széles körű és alapos általános műveltség nélkül az egyén nem választhat tudatosan és szabadon életpályát, azt egyéni adottságaitól függetlenül a külső körülmények kényszerítik rá.

Általános műveltségre azonban – a tervezet szerint – nemcsak azért kell mindenkinek egységesen szert tennie, hogy az egyéni képességeket felfedezzük, hanem mert az általános műveltség nélkülözhetetlen feltétele a méltó emberi és állampolgári életnek "egy demokratikus társadalomban". Nélkülözhetetlen feltétele, hogy az ember "kapcsolatban maradhasson a többi emberrel, hogy megértse az övétől eltérő tevékenységek jelentőségét, becslje eredményeit, hogy a saját tevékenységét helyesen lássa az egész összefüggésben". Az általános műveltségnek meg kell szabadítani az embert a szakma szűk korlátaitól. Éppen ezért az általános műveltség fejlesztésének akkor is folytatódnia kell, amikor már az egyéni képességek kibontakoztak, és a gyermek speciális képzése megkezdődött. Az általános képzés és a speciális, a szakmai képzés elválaszthatatlan egység, "az ember kialakulását nem szabad korlátoznia és akadályoznia a szakember képzésének"./3/

A tervezet készítői az általános emberi fejlődést, az általános műveltség gyarapítását és a szakmai fejlődést nem korlátozták az iskolai évekre. Pontosan megfogalmazták a permanens művelődés szükségességét. Az iskolát, az egyetemet, a pedagógusképző intézményeket olyan köznevelődési központoknak képzelték, amelyek mindenki számára lehetőséget adnak arra, "hogy az iskolán túl és az egész életen át folytathassa intellektuális, esztétikai, szakmai, állampolgári és erkölcsi műveltségének fejlesztését".

tését. Olyan időkben, amikor a tudományok fejlődése és az eszmék, a művészi megnyilatkozások megújulása egyre gyorsul, az egymást követő nemzedékek hamar elidegenednének egymástól és az idősebbek saját koruktól, ha ez a lehetőség nem volna adott számukra. "/4/

A mindenkire egységesen kiterjedő általános képzés szükségességét ma sem, a szocializmus körülményei között sem lehet korszerűbben indokolni. Legfeljebb bizonyos vonatkozásokra, amelyeket a Langevin-Wallon-tervezet szerzői még nem láthattak teljes kibontakozásukban, nagyobb hangsúly tehető. A szocialista társadalom minden tagjától megkívánt közéleti aktivitás, tudatos részvétel a társadalom ügyeinek intézésében és ennek feltételeként az az elvárás töle, hogy átlássa életének, tevékenységének társadalmi összefüggéseit, még nagyobb nyomatékot adva mindenki által megszerzendő általános műveltségnek. Aláhúzottabban, nyomatékosabban esnek ma latba azok az indokok a "széles körű és alapos általános műveltség" mellett, amelyek a meggyorsult tudományos fejlődésnek az emberrel szemben támasztott igényeiből fakadnak. A termelőmunka átalakulásának jellegzetességeit, a fizikai termelőmunka közeledését az alkotó szellemi tevékenységhez nem láthatták olyan pregnánsan, mint mi a tudományos-technikai fejlődés elmúlt 30-éves tapasztalatai alapján, és nem vonhatták le ennek oktatásügyi-tantervi következményeit teljes következetességgel.

Összefoglalva az eddigieket, megállapíthatjuk: a közoktatásban az egységesség elve lényegileg a mindenki számára egyaránt szükséges, sőt nélkülözhetetlen, közös, széles körű és alapos általános műveltség követelményének a kifejezője. Az ilyen általános műveltség a feltétele egyrészt annak, hogy mindenki származására való tekintet nélkül eljusson a benne rejlő lehetőségek szerint a fejlettség legmagasabb fokára, másrészt annak, hogy a társadalom tudatos, aktív tagjaként éljen, és hogy a munka és az élet követelményeinek a meggyorsult társadalmi és tudományos-technikai átalakulás körülményei között is eleget tudjon tenni.

A társadalmi igazságosság maradéktalan érvényesítése érdekében azonban az oktatásügyet nemcsak az egységesség, hanem a differenciáció elvére is építenünk kell. Az egységesség és a differenciáció – mint mondtuk – a Langevin-Wallon-tervezet szerint a társadalmi igazságosság elvének korrelatív aspektusai.

Az emberek egyéni képességeik alapján különböznek egymástól. Az egyén és a társadalom együttes érdeke, hogy az egyéni képességek maximálisan kifejlődjenek, és hogy ily módon a társadalmi munkamegosztásban



mindenki a maga helyére kerüljön. "Az igazságosság érvényesülése az iskolában a közoktatás demokratizálása útján – a köz legnagyobb hasznára – mindenkit arra a helyre vezet majd el, amelyet képességei jelölnek ki számára. A funkciók különbözőségét többé nem a vagyon vagy a társadalmi osztály szabja meg, hanem a funkció betöltésére való alkalmasság. A közoktatás demokratizálása, az igazságosság elvének megfelelően, a társadalmi feladatok jobb szétosztását biztosítja; egyszerre szolgálja a közösség érdekét és az egyéni boldogulást." /5/

Az egyéni képességek kifejleszthesége nagyrészt azon múlik, felfedezik-e a gyermekben egyéni adottságait, módot nyújtanak-e neki magának is arra, hogy önismeretre tegyen szert. Ehhez – mint kifejtettük – elsősorban általános művelésére és ezen belül módszeres megfigyelésére van szükség, de a fejlettség bizonyos fokán arra is, hogy őt érdeklő, általa választott tevékenységekben próbát tegyen, megbizonyosodjék, valóban sikeres teljesítményekre képes-e bennük; módja legyen a tevékenységeket váltogatni. A választáshoz, az egyik tevékenységből a másikba való átmenetelhez segítő irányítást (orientációt) kell kapnia tanáraitól. Ez az első orientáció korszaka, amelynek arra kell irányulnia, hogy a tanulók a fejlettség következő szakaszában képességeiknek megfelelően válasszák meg iskolai tanulási irányukat. "Az egyéni képességek érvényre juttatása a hozzáértés jobb felhasználása érdekében megkívánja az orientáció elvének az elfogadását. Először az iskolai orientációnak, majd a pályaválasztási orientációnak kell elérnie, hogy minden dolgozó, minden állampolgár arra a helyre kerüljön, amely legjobban megfelel képességeinek, és amelyben a legjobb teljesítményt nyújthatja." /6/ Az első orientáció időszakában a tanulók oktatásának tartalmát tehát már a tanulók érdeklődése, megnyilvánuló egyéni képességei szerint differenciálni szükséges, a még túlnyomó, mindenkire nézve egyformán kötelező általánosan művelő tárgyak, foglalkozások mellett az óratervbe kell iktatni kötelezően választható tárgyakat és foglalkozásokat. A következőkben a differenciációnak ezt a módját óratervi differenciációnak fogjuk nevezni.

A tanulók egyéni képességei kibontakozásának és megerősödésének mértékében egyre nagyobb szerephez jut az adekvát speciális képzési tartalom, vagyis az általános műveltséget fejlesztő tanulmányok részaránya csökken, ha jelentőségéből nem is veszít, és megnövekszik a differenciált tanulmányi rész. A differenciált tanulmányi rész

már olyan speciális, illetve szakmai képzés, amely a tanulókat felsőfokú tanulmányokra vagy életpályákra készíti fel. Az oktatásnak ezt a szakaszát a Langevin-Wallon-tervezet minden tanuló számára kötelezőnek tekinti, és benne a differenciált képzés három fő irányát: az elméleti, az alkalmazott elméleti (technikai) és gyakorlati irányt különbözteti meg. Mindegyiken belül többféle választható ágazat található. A differenciált oktatás egyre szélesedő organizációja áll tehát előttünk, amely azonban rugalmas, és lehetővé teszi az átmenetet az esetleg nem jól megválasztott speciális képzésből egy másikba. A tervezetben pl. a gyakorlati irányt választókról ezt olvashatjuk: "A róluk hozott döntés nem visszavonhatatlan. Az első évben a pályaválasztási tanácsadók felügyelete alatt kell maradniuk. A gyakorlati szakmunkásképző iskolákban az általános képzésnek jelentős helyet kell elfoglalnia." Az alkalmazott elméleti irányból is "felzárkóztató tanulmányok" igénybe vételével lehetséges az átmenet az elméleti irányba. És természetesen a fordított átmenetek is lehetségesek. Ugyancsak rugalmas átmeneteket képező rendszert alkotnak az egyes irányokon belül a különböző ágazatok. /7/

A differenciáció az oktatásnak ebben a szakaszában is elválaszthatatlan marad az egységességtől. Az oktatás az egyre szélesedő differenciáció ellenére is egységes annyiban, hogy minden differenciált irányban és ágazatban – mint mondtuk – egyformán nagy hangsúly esik az általánosan művelő tanulmányokra, másrészt mert mindenki számára 18 éves korig kötelező. Az egységesség elvének megfelelően az oktatás, bármely irányban is specializált, azonos társadalmi rangú, mint azok a tanulmányok és életpályák, amelyekre felkészítenek, illetve előkészítenek.

Az igazságosság fenti elvét kifejező egységességen és differenciáción alapuló iskolarendszer gyökeresen különbözik minden olyan iskolarendszertől, amelynek vertikális és horizontális tagozódását a gyermekek származása, szüleik vagyoni és társadalmi helyzete határozza meg, amelyben a munkások és szegényparasztnak gyermekei korán zsákutcában végződő, rövid tanulmányi utakra kényszerülnek, el vannak zárva "a kultúrától". A francia iskolarendszert bírálva állapítja meg a Langevin-Wallon-tervezet: "Az egyes iskolafajták tanulóinak összetételét ma gyakran a szülők társadalmi osztálya és jövedelme határozza meg. Az átmenet az iskolázás egyik fajtájából a másikba (elemi, középfokú, szakirányú) nagy nehézségekbe ütközik. Éppen ezért elenyésző a munkásszülők felsőfokú intézményekbe vagy a nagy iskolák-nak nevezett főiskolákba bejutó gyermekeinek az aránya. A logika és a méltányosság azt követeli, hogy



a közoktatás különböző fokozatai fejlettségi szinteknek, majd speciális képességeknek feleljenek meg, ne pedig társadalmi kategóriáknak. Ezért az új szervezetben az oktatásnak olyan "fokozatai" lesznek, amelyek fejlettségi szinteknek felelnek meg, és amelyekbe minden gyermeknek fokozatosan el kell jutnia."/8/

A kötelező oktatás a Langevin-Wallon-tervezet szerint 6-18 éves korig tart, és három egymásra következő szakaszra tagolódik: 6-11 év, 11-15 év, 15-18 év. Az első szakaszban minden gyermek számára teljesen közös az oktatás tartalma. A második szakasz az orientáció szakasza, ebben az oktatás nagyrészt közös, az utolsó osztályokban azonban (13-14 éves kortól) belépnek a választható foglalkozások. A harmadik szakaszban az oktatás - mint láttuk - már erőteljesebben differenciált. Az első szakasz elvégzésével minden gyermek kötelezően a másodikba, innen a harmadikba lép. Az első és második szakaszban, minthogy a differenciáció mérsékelt, nincsenek különböző iskolatípusok, a harmadik szakaszban a differenciáció fő irányainak és ágazatainak megfelelő különböző intézmények lehetségesek, de egy intézményen belül is működhetnek különböző differenciált irányok és ágazatok.

Az előzőekben az oktatás alapozó szakasza utáni óratervi differenciálás szükségességéről volt szó, mint az egységesség elve érvényesülésének nélkülözhetetlen feltételéről. Az oktatás differenciálásán azonban nemcsak óratervi differenciálást kell értenünk. A Langevin-Wallon-tervezet nagy jelentőséget tulajdonít a "felzárkóztatásnak", vagyis ama gyermekek fejlesztésével való külön törődésnek, akik általában vagy egyes tárgyakban elmaradtak a többiektől. A felzárkóztatás a tantervi anyag mennyisége, mélységi foka és az oktatási módszerek tekintetében teszi elengedhetetlenné a differenciálást. A tervezet erről röviden, de pregnánsan a következőket mondja: "Semmilyen érteleme nem lenne annak, hogy a tanterv, ha megfelel a gyermekek életkorának, ne legyen azonos valamennyi hasonló korú gyermek számára, de azzal a feltétellel, hogy megkönnyíthető, ha szükséges, és főképp, hogy olyan módszerekkel tanítják, amelyek mindenkinek a legfejlettebb hajlamait és igényeit teljes mértékben ki tudják használni."/9/

A felzárkóztatás, a kompenzálás, a korrekció eszméje, vagyis minden gyermek felfejlesztése a benne rejlő lehetőségek teljes kihasználásával és az ennek megfelelő tantervi és módszertani differenciáció a társadalmi igazságosság elvének éppúgy vetülete, az egységesség elvének éppúgy kiegészítője, mint az óratervi differenciáció. Ezt azoknak

a modern szociológiai vizsgálatoknak az ismeretében, amelyek szocialista viszonyok között is feltárták a társadalom rétegződésének és a közoktatásnak, az iskolarendszernek az összefüggéseit, nem kell részletesen bizonyítani.

## II.

A Langevin-Wallon-tervezetben lefektetett alapelvek minden progresszív közoktatásfejlesztési törekvés vezető szempontjaivá váltak. A progresszív erők a fejlett tőkés országokban is olyan iskolarendszer kialakítására törek-szenek, amely az egységesség és differenciáció egymástól elválaszthatatlan elvét érvényesíti. E törekvésük azonban a legtöbb tőkés országban a reakciós, konzervatív erők erős ellenállásába ütközik, és ezért csak a köz oktatás egy szűk volumenét átfogó kísérleti próbálkozásként va-lósul meg vagy csak olyan kompromisszumok árán, amelyek következté-ben az eredeti progresszív szándék eltorzul, sőt visszajára fordul. Ennek ellenére a tőkés országokban tapasztalható törekvések, kísérletek az egységesség és differenciáció elvének al-kalmazására nagyon tanulságosak. Különösen a differenciálás különböző funkcióit és szervezeti megoldásait illetően tártak fel olyan le-hetőségeket, amelyekből a szocialista országok iskolarendszerei is meríthetnek. <sup>x</sup>

A Német Szövetségi Köztársaság iskolarendszere egyike Európa legkorszerűtlenebb, legkonzervatívabb iskolarendszereinek, amelyben a 4 éves közös alapképzés (Grundschule) után az egységesség elve többé nem érvénye-sül, a képzés különböző értékű és időtartamú tanulmányi utakra tagolódik, amelyek valóban "társadalmi kategóriáknak" felelnek meg/10/. Ezen a ma-radi iskolarendszeren belül hozták létre a progresszív erők kísérletileg a Gesamtschule. A Gesamtschule az egységesség elvét kiterjeszti az iskoláztatás ma már mindenkire kötelező második szakaszára is, amely a Grundschule 1-4. osztálya után az 5-10. osztályt (16 éves korig) foglalja magában. Ezt nevezik középiskolai első szakasznak. A Hauptschule, a Realschule és a Gymnasium egymástól elkülönített és különböző értékű kép-

<sup>x</sup> A következőkben a Német Szövetségi Köztársaságban és az Ausztriában folyó kísérletek tipikus megoldásait ismertetjük. Meg kell azonban jegyez-nünk, hogy ezek a kísérleti megoldások nem tekinthetők eredeti német vagy osztrák kezdeményezésnek. Ezek a kísérletek sok mindent átvettek és a sajátos körülményekre adaptáltak a más tőkés országokban (Anglia, Egye-sült Államok, Svédország) folyó kísérletekből.



zése helyett a Gesamtschule minden tanulója számára egyenlő esélyeket kíván biztosítani a képességeinek megfelelő továbbtanulásra. Az adottságok felderítésére és a tanulóknak a bennük rejlő lehetőségek szerinti fejlesztésére az oktatás differenciálásának különböző eszközeivel él.

Ismertetjük a Gesamtschule óratervét, amely tipikusan mutatja az egységesség és differenciáció elvére épülő második képzési szakasz korszerűnek tekinthető óratervi szerkezetét. /11/

Az óratervnek három tartománya (sávja) különböztethető meg:

1. a mindenkire kötelező tárgyak tartománya,
  2. a kötelezően választható tárgyak tartománya,
  3. a tanulócsoporthoz szociális nevelésre szánt órák (tutori, osztályfőnöki órák)
- Ezekhez járulnak az egésznapos Gesamtschule óratervében:
4. a teljesen szabadon választható foglalkozások,
  5. az egyéni munkára szánt idő.

Az első három tartomány arányai a következők:

Óratervi tartomány	Osztály					
	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.	29	29	22	22	20	20
2.	-	-	8	8	8	8
3.	2	2	3	3	3	3
Heti össz- óraszám	31	31	33	33	31	31

Az óratervi differenciálás, vagyis a tárgyak választhatósága – mint látjuk – a 7. osztályban, tehát átlagosan 13 éves korban kezdődik, amikor a Langevin-Wallon-tervezet is teszi a képességek megnyilvánulásának korát. A tantervileg teljesen egységes képzés tehát hat évet fog át (6–12 éves kor).

A mindenkire kötelező tárgyak: német, matematika, angol, természettudományok (biológia, kémia, fizika), politika (társadalomtudományok), munkaoktatás (csak az 5–6. osztályban), hittan (csak az 5–6. osztályban), zene, képzőművészet, testnevelés.

A kötelezően választható tárgyak ugyancsak három tartományt tartalmaznak:

1. munkaoktatás, idegen nyelvek, természet és technika stb.
2. irodalom, történelem-földrajz, matematika, természettudományok, hittan stb.

### 3. művészeti tárgyak.

Meghatározott óraszámban minden tartományból kötelező a választás, eme óraszámok arányai:

A kötelezően választható tárgyak tar- tományai	Osztály					
	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.	-	-	4	4	3	3
2.	-	-	4	4	3	3
3.	-	-	-	-	2	2
Heti össz- óraszám	-	-	8	8	8	8

A választható tárgyak funkciója az első két évben inkább az egyéni képességek felderítése, a második két évben pedig megerősítése és a tanulók határozottabb irányítása a nekik megfelelő tévábbtanulási ágazatokba. Éppen ennek következtében az első két év elteltével a választást korrigálni lehet, és az egyik választott tárgy helyett a 9. osztálytól egy másikat lehet felvenni, és most már – a művészeti tárgyak kivételével – nem szükséges a tartományokra tekintettel lenni. Lehetséges két gyakorlatibb jellegű tárgyat vagy a kötelező angol mellett még két idegen nyelvet tanulni (ebben az esetben a heti óraszám is 1-gyel növekedhet) stb. A 9. osztálytól természetesen már ily módon jelentős különbségek jöhetnek létre a tanulók továbbtanulási távlatait illetően. Más lehetőségek állnak az előtt a tanuló előtt, aki pl. két idegen nyelvet vagy két élő idegen nyelvet és még latint is tanul, mint az előtt, aki csak az angolt tanulja. Mások az előtt, aki a választható tárgyak keretében is foglalkozik matematikával, és még egy vagy két idegen nyelvet is tanul, mint az előtt, aki két gyakorlati tárgyat választott.

A választásban a társadalmi szelekciónak bizonyára kisebb a szerepe és nagyobb a képességeknek, mint a már 11 éves kortól különböző értékű tanulmányi utakra tagolt iskolarendszerben. Ez sajátos módon nyugatnémet körülmények között annál inkább így lehet, mert a kevés számú, kísérleti jellegű Gesamtschule növendékeinek szociális összetétele viszonylag homogén. Ide azok a munkás és kispolgári származású gyermekek járnak, akik



Gesamtschule hiányában főképpen a Hauptschule-be iratkoztak volna. A vagyonosok és vezető rétegek gyermekei továbbra is a gimnáziumi tanulmányi utat választják, még ha területileg a Gesamtschule közelebb is van otthonukhoz. Ennek ellenére nincsenek illúzióink. A kötelezően választható tárgyak választásában a Gesamtschule-ben is nem lényegtelen meghatározó tényező a tanulók családi körülménye.

A választott tárgyak oktatása általában a párhuzamos osztály tanulóiból alakult kisebb csoportokban történik. Minthogy azonban a választott tárgyakat változtatni lehet, a tanulók évfolyamhoz tartozását illetően alakulhatnak heterogén csoportok is.

A tőkés országokban a képzés harmadik szakaszára még inkább jellemzők az intézményileg is elkülönített, merev, az átmeneteket szinte lehetetlenné tevő és társadalmi rangban is különböző képzési formák [klasszikus gimnázium, reálgimnázium, szakgimnázium, magasabb szintű (érett-ségit vagy azzal egyenrangú végzettséget adó) szakképző intézmények, alacsonyabb szintű szakképző intézmények]. Bizonyos értékes törekvések azonban megfigyelhetők a képzés harmadik szakaszának egységesítésére: egy egységes, de a tanulók igényeit képességeit (felsőfokú tanulmányokra, közvetlen elhelyezkedésre való felkészítés, a speciális érdeklődések kielégítése) messzemenően tekintetbe vevő, sokféle differenciált képzési lehetőséget nyújtó középiskolai felső szakasz kialakítására.

A Német Szövetségi Köztársaságban a gimnáziumi felső szakasz reformja mutat a "középiskolai felső szakasz differenciált képzést nyújtó egységes rendszere" felé, amely minden tanulót képességei, igényei, érdeklődése szerint készít fel felsőfokú tanulmányokra vagy középfokú általános és szakműveltséget igénylő életpályákra. /12/

Az említett reform a hagyományos, általában intézményi elkülönülést is jelentő gimnáziumi ágazatok (klasszikus, modern nyelvi, matematikai, természettudományi gimnáziumok, szakgimnáziumok) helyébe olyan tanulmányi rendszert léptet, amelyben vannak megegyező, közös tanulmányi területek és egyénien választható területek. Az osztály- és tanórarendszer átalakul egyrészt tanfolyamrendszerrel, másrészt tanulmányi fokozatok rendszerévé (Kursssystem, Kollegstufe, Studienstufe).

A mindenkire nézve kötelező tárgyak volumene erőteljesen csökken. Három tanulmányi terület van, amelyek mindegyikéből meghatározott óraszámban egyrészt kötelező tárgyakat, másrészt választható tanfolyamo-

kat kell a tanulónak a tanulmányi rendjébe felvennie; mindezt összesen heti 20 órában (Pflichtlernbereich). E tanulmányi területek a következők:

1. nyelvi, irodalmi, művészeti;
2. társadalomtudományi, politikai;
3. matematikai-természettudományi.

Ehhez a heti 20-órás programhoz teljesen szabad választás alapján még kb. 10 órás programot iktat a tanuló, amelyben lehetnek további tanfolyamok a már említett tanulmányi területek különböző témáiból, témaköreiből, de az iskola lehetőségeitől függően szerepelhetnek benne a hagyományos gimnáziumi tárgyak, foglalkozások között eddig nem szerepelt tudományterületek, műszaki, művészeti stúdiumok.

Mind a kötelező tárgyak volumene (hány féléven át kell tanulni), mind a tanfolyamok volumene meg van határozva, de felvételük nincs feltétlenül évfolyamokhoz kötve, és ily módon a tanulók egyes tárgyakból különböző "fokozatok"-ban lehetnek. Tanulási programjuk összeállítása minden félévben egyéni megfontolást, választást igényel, amelynek segítésére orientációs rendszer működik az iskolában. Az orientációnak többek között arra is ügyelnie kell, hogy a tanuló "egyéni tanulmányi programja" töretlen logikai egység maradjon, amelyben a tárgyak szimultán és szukcesszív kapcsolódásai tudományosan és didaktikailag indokoltak.

A tanfolyam- és fokozatrendszer lehetővé teszi, hogy a kiváló tanulók három évnél hamarabb fejezzék be tanulmányaikat, de lehetővé teszi azt is, hogy ez az idő valamivel meghosszabbítható legyen, ha szükséges.

A fenti nyugatnémet képzési struktúrát alkalmazza kellő mérséklettel a gimnázium felső tagozatában (5-8. osztály) az egyik osztrák kísérleti modell. A mérséklet abban mutatkozik meg, hogy a mindenkire kötelező általános képzésnek nagyobb jelentőséget tulajdonítanak, a választható tárgyak tantervi volumene kisebb. /13/

A fenti osztrák modell lényege szintén az egységes és differenciált gimnáziumi felső tagozat kialakítása, amely felszámolja a hagyományos osztrák gimnáziumi típusokat (gimnázium, reálgimnázium, leánygimnázium stb.). A tantárgyak tanítása "fokozati" rendszerben történik. Vannak 4, 3 és 2 fokozatban tanulandó tárgyak. A 3 és 2 fokozatú tárgyak tanulmányi időpontját (a fizika kivételével) megfelelő tanácsadás alapján és a meghatározott heti óraszámokon belül a tanulók választhatják meg. Például a történelem és társadalomismeret 3 fokozatú tárgy, ami azt jelenti, hogy a tanuló az 1-3. vagy a 2-4. évfolyamokban tanulhatja; a 2



fokozatú tárgyat bármely két egymást követő évfolyamra helyezheti. Még hajlékonyabbá válik a rendszer egyrészt azzal, hogy a tanuló vizsga letételével egy fokozatot általában minden tárgyból átugorhat (a vizsga letételéhez külön segítő tanfolyamon – Liftkurs – kaphat támogatást), másrészt azzal, hogy egy tárgyból két fokozat egyidőben is elvégezhető.

A tantárgyak egyrészt általánosan kötelezőek, másrészt átlagosan heti 4 órában (a négy évfolyamon összesen heti 16 órában) kötelezően választhatók. A kötelező heti óraszám felül felvehetők szabadon választott foglalkozások is.

A fenti rendszerből következik, hogy a tanulók a tanult tárgyakból különböző fokozatokban lehetnek, tehát a hagyományos osztályok megszűnnek, és a tanulók a fokozataiknak megfelelő tantárgyi csoportokat alkotnak. A régi értelemben vett osztályismétlés ebben a rendszerben ritka. Ha a tanuló egy vagy két tárgyból sikertelenül végzett (a pótvizsga lehetőségét is beleértve), akkor csak ezekből kell a sikertelenül végzett fokozatokat megismételnie, a többi tárgyból továbbhaladhat. A megismételt fokozatot és a magasabb fokozatot is végezheti azonban egyidőben, ha az utolsó előtti és utolsó fokozatról van szó.

A kötelezően választható tárgyak több csoportot alkotnak:

- a) új, a kötelező tárgyak között nem szereplő elméleti tantárgyak,
- b) az általánosan kötelező tárgyakhoz csatlakozó elmélyítő, kiegészítő, alkalmazó tárgyak,
- c) gyakorlati tárgyak.

Az a) és b) csoportba tartozó tárgyak érettségi tárgyak is lehetnek, a gyakorlati tárgyak nem.

A kötelezően választható tárgyak a megfelelő kötelező tárgyakkal párhuzamosan vagy azokat követően is felvehetők.

A gimnázium felső szakaszában a fentiekől eltérő kísérleti modellek is vannak Ausztriában: egyfelől olyan, amelynek óratervében nagyobb a választható tárgyak volumene, másfelől olyan, amelyben a választható tárgyak volumene ugyan jóval kisebb, de a differenciálás más formáját is alkalmazzák (négy kötelező tárgyból teljesítménycsoportos külső differenciálás. /14/

Az óratervi differenciáció – mint említettük – a tantervi differenciáció egyik fajtája. A másik fajtája a szűkebb értelemben vett tantervek, az egyes tantárgyak programjainak differenciálása, rétegzése a tanulók aktuális teljesítőképessége alapján. Ez természetesen egyet jelent a tantárgyi követelmények differenciálásával. Minthogy az ilyen

jellegű differenciációnak – legalábbis kimondottan – a segítség: a bukás megakadályozása, illetve a felzárkóztatás, a tanulók magasabb szintre juttatása a funkciója, általában kísérő jelenségei a segítő és felzárkóztató foglalkozások.

A teljesítmények alapján történő differenciálás alapkövetelményeket (törzsanyag) és kiegészítő követelményeket (kiegészítő anyagok) állapít meg, a kiegészítő követelmények több réteget (szintjét) is. Az ily módon differenciált oktatás szervezeti megoldása is a csoportoktatás, mégpedig vagy belső, vagy külső differenciálás formájában. A belső differenciálás esetében az osztályközösségen belül jönnek létre a különböző szintű, homogén teljesítménycsoportok, külső differenciálás esetében viszont a párhuzamos osztályok azonos szinten levő tanulói alkotnak homogén csoportokat.

A differenciálásnak ez utóbbi fajtáját az osztrák Gesamtschule-kísérlet alapján mutatjuk be részletesebben. /15/ Az osztrák Gesamtschule célkitűzéseiben azonos a németével, ugyancsak a Grundschule négy osztályára épül, de az osztrák iskolarendszer sajátosságai következtében négy évfolyamú (5–8. osztály).

A kísérleti modell szerint a kötelező tárgyak közül a német, a matematika és az élő idegen nyelv oktatása folyik teljesítménycsoportokban és külső differenciálás formájában. A többi tárgyat hagyományos osztálykeretben tanulják a tanulók. A teljesítménycsoportok három szintűek: a legjobbak szintje (I.), a jó-közepesek szintje (II.), a gyengébbek szintje (III.). Az ötödik osztályban a tanéveleji felmérések és megfigyelések alapján a párhuzamos osztályok tanulóiból megfelelő adaptációs időszak után alakítják ki a homogén teljesítménycsoportokat. Mind a tanév folyamán, mind a tanév végén az alacsonyabb szintű csoportból a magasabba és megfordítva: a magasabb szintűből az alacsonyabba át lehet sorolni a tanulókat. A teljesítménycsoportok közötti mozgási lehetőségnek, a rendszer rugalmasságának a biztosítása fontos kritériuma ama célkitűzés megvalósításának, hogy a tanulók egyéni adottságaik jobb figyelembevételével optimálisan fejleszthetők legyenek. E mozgási lehetőség, rugalmasság tantervi feltétele az, hogy az előrehaladáshoz szükséges tantárgyi anyag (alapanyag, törzsanyag) mind a három szinten azonos legyen, feldolgozásának időbeli üteme megegyezzek, hogy a magasabb szintre felzárkózó tanuló minden nehézség nélkül tudja tanulmányait folytatni. Magasabb szinten tehát a törzsanyagba egyrészt elmélyítő, másrészt kiegészítő anyagrészek iktatodnak be.



Mint már említettük, a differenciált oktatás e fajtájának szerves kiegészítő részét alkotják egyrészt a felzárkóztató foglalkozások a magasabb szintű teljesítménycsoportba való feljuttatás érdekében, másrészt az olyan segítő foglalkozások, amelyeknek célja az alacsonyabb szintű teljesítménycsoportba való átsorolás elkerülése, illetve a legalacsonyabb szintű csoportban a bukás megakadályozása. Ezek a foglalkozások speciális, individualizált programok alapján heti 1–2 óraterven kívüli órában kiscsoportokban (6–12 tanuló) folynak, amelyek esetleg két szomszédos szintű csoportból is képezhetők.

A rendszer működésére vonatkozó néhány adat az 1973/74. tanévből. Bécsben e tanévben hét kísérleti Gesamtschule működött összesen 84 osztállyal, 2777 tanulóval. Németből és matematikából 110–110, angolból 122 teljesítménycsoport alakult, az átlagos csoportlétszám 24 volt (az átlagos osztálylétszám 32). Szervezetileg a differenciáció rendkívül nagy változatossága jött létre. A három szint szerinti differenciálás a három tárgyból 27 lehetséges kombinációját jelenti a tanulók teljesítménycsoportokba való tartozásának. Három kombináció az azonos szintű teljesítménycsoportokba való tartozás minden tárgyból, és 24 a nem azonos szintű csoportokba való tartozás. Ezt a lehetőséget a kísérlet maximálisan kihasználta. A már említett 2777 tanuló 38,9%-a tartozott azonos szintű teljesítménycsoportba (I. 8,2%, II. 18,3%, III. 12,4%), ami világos jele annak, hogy a tanulók többségének az egyes tárgyak tanulásához különbözőek az adottságaik, az aktuális feltételeik. Ha nem is magas arányban (5%), olyan tanulók is akadtak, akik egy vagy két tárgyból a legmagasabb szintű csoportba, a harmadikból a legalacsonyabbba kerültek. Ez a körülmény hozzájárult ahhoz, hogy az alacsonyabb teljesítménycsoportba való tartozás ne jelentsen a tanulók számára kisebbségi érzést kiváltó, pejoratív megkülönböztetést.

A követelményeknek a tanulók teljesítményei alapján történő differenciálása módot nyújt arra, hogy a tanulók az egyes tárgyakból az adottságaiknak megfelelő legmagasabb szintre legyenek fejleszthetők. A rendszer mozgékonyaságára jellemző adatok: a tanév folyamán 498 átsorolás történt (az össztanulólétszám 18%-a) az egyik teljesítményszintről a másikba. Közülük 208 feljebbсорolás (7,5%) és 290 lejjebbсорolás (10,4%). A tanulóknak mindössze 0,6%-át (16 tanuló) kellett osztályismétlésre utasítani. A feljebbсорolások 50,5%-a középső szintről a felső szintre, a lejjebbсорolások 67,2%-a a középső szintről az alsó szintre történt. A feljebbсорolás az első két évfolyamban sokkal gyakoribb, mint az utolsó kettőben.

A kísérletben részt vevő tanulók a tanév folyamán nagy számban (75%) vették igénybe a felzárkóztató és segítő foglalkozásokat. A felzárkóztatás 208 tanuló esetében volt sikeres, ez 44%-os eredménynek tekinthető. A sokkal nagyobb számú segítő foglalkozások révén a lejjebbsorolások legnagyobb részét meg lehetett akadályozni, az eredmény 88%-osnak tekinthető. 290 tanulót (12%) a segítő foglalkozások ellenére lejjebb kellett sorolni. A segítő foglalkozások a legeredményesebbeknek az alsóbb szintű csoportokban bizonyultak, ennek köszönhető a bukások igen alacsony aránya a hagyományos iskoláihoz viszonyítva.

### III.

A tőkés országokban tehát bizonyos erőfeszítéseknek lehetünk tanúi, amelyek az iskolarendszerben az adott körülmények között érvényesíteni szeretnék az egységesség és differenciáció demokratikus elvét. Ezek az erőfeszítések kísérletekben öltenek testet, amelyek azonban csak az iskolák töredékében folynak. Általánosságban a tőkés országok iskolarendszereiben az egységesség elve nem érvényesül, ritka kivételektől eltekintve ezek az iskolarendszerek ma is korán (10–11 éves korban) származási szelekció alapján különböző tantervű, különböző értékű, különböző időtartamú tanulmányi utak "választására" kényszerítik a tanulókat. A munkások, az egyszerű dolgozó emberek gyermekeit ma is kirekesztik azokból a középiskolákból, amelyek egyetemi tanulásra jogosító végzettséget adnak. A különböző differenciálási módok, amelyek az egységesség elvétől elszakítva érvényesülnek, egyáltalán nem segítik elő a társadalmi igazságosság érvényesülését, sőt az egységesség elvétől elszakítva alkalmazott differenciáció az oktatásügyben jelentkező társadalmi igazságtalanság leplezését szolgálja.

Magától értetődő, hogy a szocialista országokban az oktatásügy demokratikus átalakításának, a régi uralkodó és vagyonos osztályok műveltségi monopóliuma megtörésének érdekében, vagyis a társadalmi igazságosság érvényesítése érdekében az egységesség elvének kellett előtérbe kerülnie. A fő kérdés az volt, hogy a kötelező iskoláztatási korban minden gyermek származására, családi körülményeire való tekintet nélkül azonos általános iskolai képzésben részesüljön, amely azonos esélyeket biztosít a középiskolai, majd a főiskolai-egyetemi továbbtanuláshoz.

Az egységesség elvét kezdetben mind a Szovjetunióban, mind más szocialista országokban összekapcsolták a differenciáció bizonyos formáival. A magyar általános is-



kola első tantervének óraterve pl. a felső tagozatban a 25–26 heti összóraszámú mindenkire kötelező tárgyakon kívül 6 órában kötelezően választható tárgyakat és gyakorlatokat tartalmazott. A differenciáció elve azonban a kötelező iskoláztatási korban később teljesen háttérbe szorult. Általános iskolánk 1950-es tanterve már semmilyen differenciálást nem érvényesített, mint ahogy abban az időben már a Szovjetunió általános képzést nyújtó tízosztályos iskolájában sem alkalmaztak tantervi differenciációt.

A mindenki számára egységes alpműveltséget adó képzési szakasz elvégzése utáni középfokú, illetve középiskolai szakaszban viszont fennmaradt a merev, intézményileg is elkülönítő, az egységesség elvét sok tekintetben sértő differenciálás. Ugyanakkor egy intézménytípuson belül uniformizált oktatás folyt, amely alól a régebbi hagyományok továbbéléseként egyes szocialista országokban az általánosan képző középiskolák képeztek némileg kivételt. A mi gimnáziumainkban az 50-es években humán és reál tagozat működött, később azonban ez a szerény differenciáció is megszűnt.

A fentiekből is kitűnik, hogy a szocialista fejlődés bizonyos stádiumában ellentétbe került egymással az egységességnek és a differenciációnak egymástól elválaszthatatlan elve. A kötelező iskoláztatási kor egységes iskolája kizárta a differenciálást, az utána következő képzési szakaszban pedig ellentmondásba került az egységesség és differenciáció. A létező intézménytípusokon belül uniformizálódott az oktatás, az egységesség elvét félreértve, eltorzítva azonosították "a mindenki egyformán mindent ugyanazon követelmények alapján" elvével.

Nehéz lenne most felfedni a differenciáció háttérbe szorulásának okait. Bizonyos, hogy sok tényező játszott ebben szerepet. Az egyik az, hogy a szocialista átalakulás kezdeti időszakában a differenciálásnak a polgári reformpedagógia által alkalmazott, sokszor szélsőséges, eltúlzott, az általános műveltség és a rendszerezett tudás rovására menő formái terjedtek el. A mi általános iskolánkban is a szabadon választható tárgyak óratervi volumene eltúlzott volt, és nem kapcsolódott össze orientációs tevékenységgel. Lehetőséget adott arra is, hogy bizonyos mértékben 10–14 éves korban továbbra is érvényesüljön a régi, származás alapján történő szelekció, fékezze a volt uralkodó rétegek műveltségi monopóliuma elleni harcot (pl. az idegen nyelv választhatósága). A személyi kultusz és a dogmatizmus légkörében a differenciálás e formái elleni jogos fellépés a differen-

ciálás teljes elvetéséhez vezetett. E légkör nem kedvezett új, a szocialista iskolarendszer funkcióival összeegyeztethető differenciálási formák kikísérletezéséhez vagy a tőkés országok progresszív közoktatásügyi törekvései során kialakult differenciálási formák adaptálásához. Mindezek mögött pedig az az objektív helyzet hatott, hogy a szocialista gazdasági fejlődés extenzív szakasza az egyének fejlesztésével, képzettségével, pályaaorientációjával szemben sem támasztott olyan igényeket, amelyek csak az oktatás differenciálásával oldhatók meg. Ismeretlenek voltak azok az összefüggések is, amelyek egy még rétegződött szocialista társadalom és az iskolarendszer között fennállnak.

Az utolsó két évtized kedvező légkörében az oktatás differenciálása vonatkozásában is megindulhatott az útkeresés. Első lépésnek az ének-zene tagozatú általános iskolák létrejötte tekinthető. Később az ilyen speciális iskolák helyett szakosított tantervű osztályok jöttek létre; az ének-zenei osztályokon kívül idegen nyelvi, matematikai, testnevelési szakosított tantervű osztályok is. A szakosítás a tanulók viszonylag kis hányadát érinti. Az 1970/71-es tanévben országosan az általános iskolai tanulók 5, 6%-a részesült szakosított oktatásban, a fővárosban jóval nagyobb arányban, mint vidéken. /16/

A differenciálásnak ez a formája dinamikusabban és jóval nagyobb mértékben terjedt el a gimnáziumokban, miután az 5+1-es rendszerű képzés életképtelennek bizonyult. Ismeretes, hogy a szakosítás csak bizonyos tantárgyakra terjedt ki: idegen nyelvekre, matematikára, természettudományi tárgyra és testnevelésre.

A szakosított tantervű osztályok létrejöttét mindenképpen pozitív folyamatnak kell értékelnünk a régebbi teljesen uniformizált képzéshez viszonyítva. Sok tanulónak adnak lehetőséget, hogy egyéni képességeiket jobban kifejleszthessék, a szakosított tárgyból magasabb szintre jussanak, mint az korábban lehetséges volt. Ezt úgy érik el, hogy a többi tárgy tanulása nem szenved kárt, sőt a szakosított osztályok tanulói-  
nak többsége a többi tárgyból is a némileg alacsonyabb óraszám ellenére jobb színvonalat ér el, mint az általános tantervű osztályok tanulói. A szakosított tantervű általános iskolai osztályok jobban felkészítenek a középiskolai, elsősorban a gimnáziumi továbbtanulásra, a gimnáziumi szakosított osztályok egyetemi-főiskolai továbbtanulásra, mint az általános tantervű osztályok.

A differenciálásnak ez az egyetlen formája azonban önmagában semmiképpen nem felel meg azoknak az igényeknek, amelyeket egy korszerű szo-



cialista iskolarendszerben a differenciálásnak ki kell elégítenie. Sőt ezek a korán szakosító osztályok egyenesen ellentétbe kerülhetnek a társadalmi igazságosság elvével. A differenciálás alapvető funkciója csak az lehet, hogy egy még rétegződött társadalomban – mint amilyen jelenlegi fejlődési szakaszában a mi szocialista társadalmunk is – elősegítse a kevésbé művelt, kulturálisan elmaradt osztályok, rétegek gyermekeinek, tehát az úgynevezett szociálisan hátrányos helyzetű gyermekeknek a többiekével egyenlő tanulási esélyeit, vagy legalábbis csökkentse a hátrányokat. A szakosított tantervű osztályok csak nagyon kis mértékben szolgálják ezt a célt. (A fizikai dolgozóknak azok a gyermekei, akik szakosított tantervű osztályokba kerültek, kétségkívül jól fejlődtek, és vagy jelentősen csökkentették, vagy behozták esetleges eredeti hátrányukat.) Sokkal inkább váltak a magasabb műveltségű, iskolázottságú, tehát az értelmiségi és vezető rétegek amúgy is előnyben levő gyermekeinek előnyeit megszilárdító, sőt növelő tényezővé. A rendelkezésünkre álló statisztikai adatok egyértelműen azt mutatják, hogy a szakosított tantervű osztályokban az említett rétegek gyermekei abszolút többséget alkotnak. A szakosított tantervű osztályok, amelyek általában az amúgy is legjobb feltételekkel rendelkező iskolákban alakultak meg, magukhoz vonzották a legjobb pedagógusokat, az oktatás tárgyi felételeit is javították; ily módon – egészen nyilvánvaló –, hogy éles, osztályzatokban ki sem fejezhető tanulmányi különbség jött létre a szakosított és nem szakosított osztályok között az előbbiek javára. /17/ A gimnáziumokban a szakosított tantervű osztályokkal párhuzamosan működő általános tantervű osztályok a "gyenge" tanulók gyűjtőhelyeivé váltak. Ezeknek a gyengeségeknek az okát pedig az esetek egy részében nem a tanulók adottságaiban, képességeiben, hanem kedvezőtlen általános iskolai képzésükben, illetve családi körülményeikben kell keresni. Az általános tantervű osztályokban azonban ezeknek a gyermekeknek nem volt módjuk tényleges adottságaiknak megfelelően felzárkózniuk, felfejlődniük, sőt elmaradásuk általában fokozódott.

A fentiek alapján most már nyomatékosan azt kell mondanunk, hogy a szakosított tantervű osztályok rendszerével megvalósított differenciálás – ha ez a differenciálás egyetlen módja – nem felel meg a szocialista iskolarendszer társadalmi funkciójának, ellentétbe kerül a társadalmi igazságosság, az egységesség elvével, rögzíti, sőt fokozza a társadalmi rétegződésből származó tanulmányi előnyöket és hátrányokat.

Mindez természetesen nem jelenti, hogy az olyan gyermekek esetében, akikben bizonyos adottságok korán vagy viszonylag korán nagyon pregnánsan, magas színvonalon megmutatkoznak (egyes művészeti és testi adottságok, matematikai érzék, különleges érzék idegen nyelv tanulása iránt), és csaknem bizonyos, hogy ezek tehetséggé fejleszthetők, ne kezdjük el korán a speciális képzést. Nem vagyunk ellene, hogy a jövőben is legyenek korlátozott számban iskolák, amelyek egy tájegységről diáktothoni elhelyezés biztosításával felve-  
szik és szakosított képzésben részesítik az említett vonatkozásban kiemelkedő adottságú gyermekeket. Az ilyen iskolák azonban – származásra való tekintet nélkül – valóban csak a potenciális tehetségek számára lehetnek indokoltak.

Már régen megérett a helyzet arra, hogy a szocialista iskolarendszerek is az egységesség és a differenciáció elvét egymástól valóban elválaszthatatlanul, egyetemesen, minden gyermekre kiterjedően érvényesítsék. A Szovjetunióban és más szocialista országokban ennek érdekében értékes törekvéseknek vagyunk tanúi.

A differenciált oktatásról a hatvanas években nagy vita folyt a Szovjetunióban. A vitában elhangzottak ugyan még olyan álláspontok, amelyek az egységességet és a differenciációt egymást kizáró elvnek minősítették, végül is azonban az egységességgel összhangban álló differenciáció szükségességét vallók táborá győzött. Az 1967/68. tanévben a Szovjetunió tízosztályos általánosan képző középiskolájában bevezették a fakultatív, tehát a kötelezően választható tantárgyak rendszerét. A hetedik osztálytól kezdve vannak osztályról osztályra növekvő óraszámú fakultatív tárgyak. A VII. és VIII. osztályban ezeknek a funkciója elsősorban a továbbtanulási és pályaválasztási orientálás az egyéni képességek feltárásával, az érdeklődés felkeltésével, a IX. és X. osztályban pedig a képességek megerősítése, a tanulók előkészítése felsőfokú tanulmányokra vagy egyéb szakképzésre. A fakultatív bevezetését úgy sikerült megoldani, hogy a mindenkire kötelező és a fakultatív tárgyak óraszámú együttes kevesebb, mint amennyi a kötelező tárgyak heti óraszámú volt a régebbi óratervben.

A fakultatív foglalkozások heti óraszámúai: VII. osztály 2 óra, VIII. osztály 4 óra, IX–X. osztály 6–6. óra.

A fakultatív programok jellege többféle: vannak, amelyek közvetlenül csatlakoznak a kötelező tananyaghoz, azt bizonyos fejezetekkel,



problémakörökkel bővítik, vannak, amelyek egy kötelező tárgy műszaki alkalmazására, egy speciális alkalmazási területére helyezik a hangsúlyt. Vannak továbbá új, a kötelező anyagban nem szereplő tárgyak (pl. jogi és közgazdasági ismeretek, pedagógiai és pszichológiai ismeretek), továbbá interdiszciplináris tárgyak. A fakultatív programokat igyekeznek úgy összeállítani, hogy azok összességükben egy kiképzési cél meghatározta tanfolyamot alkossanak. Már az 1969/70-es tanévben 200 különböző fakultatív programot fogadott el a Szovjetunió Köznevelési Minisztériuma. /18/

A Lengyel Népköztársaság most kiépülő új iskolarendszere maradéktalanul az egységességet és a differenciációt tekinti alapelveknek. A mindenkire nézve kötelező tízosztályos középiskola tantervi koncepciója a következő:

"a) Mindenkire nézve közös program, amely magában foglalja a különböző típusú és fajtájú iskolákban való továbbtanulás és a permanens nevelés szervezett formái keretében történő önművelődés szempontjából alapvető tartalmakat;

b) differenciált program, amely a tanulók lehetőségeihez és szükségleteihez alkalmazkodik és képességeik és érdeklődésük fejlesztését tűzi ki célul." /19/

A differenciált program a képzés második szakaszában, a IV. osztálytól kezdődik, és terjedelme osztályról osztályra fokozatosan növekszik oly módon természetesen, hogy a mindenkire nézve kötelező általánosan művelő képzés marad mindvégig túlnyomó. A választható fakultatív tárgyak a kötelező anyag ismereteire építenek, és lehetnek idegen nyelvek, természettudományok, technikai jellegű tárgyak, matematika, társadalomtudományi és közgazdasági ismeretek, történelem, esztétikai jellegű tárgyak, egészségügyi ismeretek stb.

Hazánkban a most készülő új tantervek jelentenek majd határozott előre lépést az egységesség és differenciáció elvének korszerű érvényesítése vonatkozásában.

Az általános iskolában szerény heti 2 órában, a 7. és 8. osztályban lesz módjuk a tanulóknak bizonyos foglalkozásokat, tevékenységeket a kötelező óratervi kereten belül is választani. Bizonyára a fakultatívítás korszerűbb megoldása lett volna, ha a 8. osztályban növekedett volna a fakultatív órák száma. Hogy ebben az alacsony óraszám-ban is módja legyen a tanulóknak több választásra, a tevékenységek változtatására is, a legcélszerűbb volna olyan féléves tevékenységi program-

kat kidolgozni, amelyek önmagukban befejezett egészek, tehát előzmények nélkül felvehetők. Így egy tanuló négy programot választhat, amelyek tartalmilag lehetnek azonos tárgykörűek, de a tanuló egy vagy két alkalommal tárgykört, foglalkozási irányt is változtathat. A fakultatív foglalkozások csak így tudják betölteni az ebben az életkorban rájuk váró funkciókat: 1. a valamilyen irányban jó képességekkel és már határozott érdeklődéssel rendelkező tanulók speciális fejlesztését, 2. az érdeklődés felkeltését, az egyéni adottságok megismerésének és az egyéni képességek kibontakozásának elősegítését. A programok tartalmilag kapcsolódhatnak a kötelező tantárgyakhoz, de azokkal közvetlen kapcsolatban nem levő elméleti, technikai, gyakorlati, művészi tevékenységek is lehetnek.

Fontos az általános iskolában megtartani a szakköri foglalkozások óraterven kívüli rendszerét is, mert a heti kötelező óraszám felül tervezhető foglalkozások, tevékenységek önkéntes, szabad választási lehetősége értékesen járul hozzá mind a tehetséges tanulókkal való külön törődéshez, mind az érdeklődés felkeltéséhez, a tanulók egyéni adottságainak a megismeréséhez, képességeik kibontakoztatásához:

A kötelezően választható és a szakköri foglalkozások említett funkcióinak realizálódása természetesen feltételezi a tanulók fejlődési jellemzőinek rendszeres megfigyelését, a fontos adatok célszerű rögzítését és a tanácsadási rendszer (orientáció) kiépítését.

Sajnálatos, hogy az általános iskolai képzés fakultativitásának bevezetését nem előzték meg hazai kísérletek, bár a hazai szakirodalom a külföldi modellek közül többet ismertetett, és felvetette a kísérletezés szükségességét is. /20/ Csakis kísérlettel lehet választ adni pl. olyan fontos kérdésre, hogy a fakultatív képzési rendszerben a mi körülményeink között a foglalkozások választását (pl. elméleti és gyakorlati jellegű foglalkozások között) milyen mértékben befolyásolják a tanulók családi körülményei, milyen pedagógiai eszközökkel lehet leginkább elősegíteni, hogy a fakultatív képzési rendszer minél nagyobb mértékben a tényleges egyéni képességek szerinti továbbtanulást segítse elő.

Az általános iskolát követő középfokú és középiskolai szakasz egyes intézménytípusainak merev elkülönülése az 1972-es párthatározat óta enyhült, és ez a tendencia távlatban erősödni fog. A szakmunkásképzés zsákutca jellege megszűnőben van, közelebb került egymáshoz a szakmunkásképzés és a szakközépiskolai képzés, tervtanulmány készült annak megoldására, hogy a gimnázium és a szakközépiskola egy egységes középiskola



két differenciált irányát képezze, amelyen belül még gazdagon differenciált ágazatok működnek. /21/ A középiskolai és középfokú képzés egy-  
ségeztése és differenciálása nehéz, ma még objektív gazdasági és társas-  
dalmi okok következtében is csak megközelítően megoldható feladat, de  
hogyan ez a fejlődés távlata, ez kétségtelennek tűnik.

Az egységes és differenciált középiskolai képzés megvalósításához nálunk is a gimnáziumi képzés differenciálása tör utat. Ezen a téren évek óta kísérletek folynak hazánkban is, amelyek a megvalósítás lehetőségeire és mikéntjére vonatkozóan értékes adatokat szolgáltatnak, és amelyeket minden bizonnyal már az új gimnáziumi tanterv érvényesíteni tud. /22/

Milyen következtetéseket lehet levonni az eddigi kísérletekből?

a) A gimnáziumi képzés elején (az I. és II. osztályban) még nem szabad olyan fakultatív képzést bevezetni, amely meghatározó a tanulók további sorsát (a felsőfokú tanulmányok irányának, életpályának megválasztását) illetően. A gimnáziumba lépő tanulók többségének egyéni képességei még nem alakultak ki egyrészt életkoruknál fogva, másrészt az eddig uniformizált általános iskolai képzés miatt. De a bevezetendő általános iskolai fakultatív képzés eredményeül sem várhatunk megszilárdult egyéni képességeket. A gimnáziumi képzés első szakaszában folytatni kell az egyéni képességeket feltáró, megszilárdító, a véglegesebb elhatározást elősegítő tevékenységet. Éppen ezért a képzés e szakaszában még szerényebb mértékben (heti 2-3 órában) kell csak fakultatív tárgyakat, foglalkozásokat bevezetni, amelyek fő funkciója a képességek megismerése, megerősítése, a tanulók orientálása.

b) Lehetővé kell tenni, hogy a tanulók ebben az orientációs szakaszban a szabadon választható tevékenységeket váltogathassák, éppen ezért rövidebb programokat kell kidolgozni különböző elméleti, technikai és gyakorlati tárgykörökben.

c) A bizonyos irányban már kialakult jó képességekkel rendelkező tanulók esetében az első két év fakultatív foglalkozásai a képességek megszilárdításának és fejlesztésének funkcióját tölthetik be.

d) Az első két év általános képzése, a képességeket feltáró foglalkozások és a szakköri foglalkozások során mutatott teljesítmények, gondosan összegyűjtött megfigyelések és ezek gondos mérlegelése alapján kell az iskolának növendékei számára most már a továbbtanulást, illetve a pályaválasztást meghatározó differenciált képzési irányt tanácsolnia.

e) A gimnázium III. és IV. osztályában szélesedik ki a fakultatív képzés: az általános képzés volumene erőteljesen csökken, bár megőrzi pri-

mátusát, kb. a heti kötelező óraszám 1/3 részében folyik fakultatív képzés, amelynek keretében különböző programokat választhat a tanuló. E programok fő funkciója, hogy a tanulókat az eddignél elmélyültebben készítsék fel vagy felsőfokú tanulmányokra, vagy a gimnázium elvégzése utáni közvetlen elhelyezkedésre egy olyan életpályán, amelyen a gimnáziumi általános műveltségre szükség van. Célszerűen megválasztott fakultatív tantárgycsoportok jönnek így létre olyan változatosságban, amelyben egyrészt a tanulók szükségletei kívánják, másrészt az iskola személyi és tárgyi feltételei megengedik. A társadalomtudományi felsőfokú tanulmányokra készülő tanulók bizonyára magyar nyelvi és irodalmi, történelmi fakultatív programokat választanak, és ezt kiegészítik valamelyik idegen nyelv megerősített tanulásával vagy a latin nyelv tanulásával. A mérnököknek készülő matematikai és fizikai programokat választanak, más természettudományi pályákra készülő megfelelő természettudományi programokat. Elméleti programok párosulhatnak műszaki vagy egyéb természetf. alkalmazásukat feldolgozó, illetve gyakorlati programmal, és együttesen egy életpályára felkészítő tanfolyamot alkothatnak. (Pl. középszintű programozók, műszaki rajzoló, tudományos segédmunkaerők, ügyintézők, óvónők képzése.) Az életpályára is felkészítő elméleti anyag nem feltétlenül csatlakozik a kötelező tárgyak valamelyikéhez, lehet azok között nem szereplő, új tárgykör (pl. közgazdasági és jogi ismeretek, pedagógiai és pszichológiai ismeretek).

Az új gimnáziumi óraterv a kötelező tárgyak és a kötelezően választható, fakultatív tárgyak tartományán (sávján) kívül tervez egy heti 2 óras szabad sávot is. Ebben a szabad sávban célszerű kielégíteni a tanuló olyan művelődési szükségleteit, amelyekre a tanterv kötelező sávjai nem adnak lehetőséget, vagy kevés lehetőséget adnak (pl. művészettörténeti témakörök, művészi tevékenységek, bizonyos technikai, gyakorlati foglalkozások). Nem szabad kizárni természetesen azt a lehetőséget sem, hogy a tanuló a szabad sávban is a fakultatív tantárgycsoportját kiegészítő programokat, foglalkozásokat válasszon.

Nemcsak az óratervekben tapasztalhatók korszerű törekvések az egységesség és differenciáció elvének összekapcsolására. Az egyes kötelező tárgyak új, készülő tantervében általánosan érvényesülő, következetesen megvalósított differenciáció a törzsanyag és a kiegészítő anyag megkülönböztetése. A törzsanyag minden tanulótól egyaránt megkövetelendő, a tanár által feltétlenül feldolgozandó anyag, a kiegészítő anyag kiválasztásában, feldolgozásában



a tanárnak szabadsága van, és annak mennyiségét, mélységi szintjét nyilván az osztály általános színvonalától teheti függővé, illetve felhasználhatja arra, hogy individualizált követelményeket támasszon a tanulókkal szemben, figyelembe véve képességeiket, érdeklődésüket. Tulajdonképpen a tantervi anyagnak ez a rétegzése külön szervezeti intézkedések nélkül is az úgynevezett belső differenciálást teszi lehetővé. Semmissé teheti a tananyag és a követelményrendszer rétegzéséből származó előnyöket, ha lemondunk a törzsanyagon felüli tanulói teljesítmények értékeléséről. Ha végleges elhatározás, hogy a törzsanyag tökéletes elsajátításáért lehet a mai legjobb osztályzatot kapni, akkor más módot kell a magasabb teljesítményekkel arányban álló, minősítő jellegű értékelésre módot találni. Különben a törzsanyagon felüli teljesítmények elérésére még azok a tanulók is elveszthetik érdekeltségüket, akik különben magas teljesítményekre lennének képesek. Végül is a tanárok ambíciója is csökkenhet, hogy a kiegészítő anyag feldolgozásában rejlő értékes pedagógiai lehetőségeket megvalósítsák. Az előző pontban ismertetett külföldi megoldások, amelyek a követelmények differenciálását összekapcsolják flexibilis teljesítménycsoportok alakításával akár belső, akár külső differenciálással, szerencsésebbeknek tűnnek. Egy adott teljesítménycsoporthoz tartozó tanulóval szemben meghatározottak az elvárások, a tanuló tudja, hogy mit, milyen színvonalon kell teljesítenie annak érdekében, hogy az adott teljesítménycsoporthoz tartozhassék. Ha többet, jobbat teljesít, magasabb teljesítménycsoportba kerülhet, ha kevesebbet, rosszabbul, alacsonyabba. Még ha a tanulókat minden teljesítménycsoportban azonos osztályzási rendszer szerint értékeli is, a teljesítménybeli különbségnek világos értékelő kifejezője annak megjelölése, hogy a teljesítményt milyen szintű teljesítménycsoportban érték el. Külföldön is élénk vita tárgya, hogy a belső vagy külső differenciálás előnyösebb-e. Hogy a mi körülményeink között melyik szolgálna a leginkább a tanulók fejlődését, a hátrányos helyzetű tanulók hátrányainak csökkentését, erre csak hazai kísérletek tudnának választ adni.

Egyes tantervekben próbálkozás történik a tantervi anyag még több réteggel differenciálására. Ezek a törzsanyagon belül megjelölik a minimum-szintet is, amelynek teljesítése a továbbhaladás feltétele (pl. a gimnáziumi fizika és matematika tanterve). Ezt az utóbbi differenciálást az új, készülő tantervekben nem sikerült következetesen megvalósítani. Mindenesetre megállapítható, hogy tendenciaszerűen az egyes tárgyak tantervének három réteggel differenciálása érvényesül: a törzsanyagon belül

minimum-szint és optimum-szint, az optimum-szintet meghaladó szint a kiegészítő anyagban./23/ Ez a tendencia feltétlenül megköveteli, hogy levonjuk a tantervi differenciálás szervezeti, módszertani és értékelési következményeit. Hogy ezek reálisak, megbízhatóak legyenek, célszerű volna – ismételten hangsúlyozzuk – a teljesítmény-csoportos külföldi kísérletek mindkét szervezeti megoldását néhány fontos tárgyban mind az általános iskola felső tagozatában, mind a középfokú és középiskolai intézményekben kipróbálni.

Az egységesség elvével összekapcsolt differenciáló formákat mindenütt kiegészítik szervezett segítő és felzárkóztató foglalkozások. Segítő és felzárkóztató foglalkozások nemcsak az általános iskola 1. és 2. osztályában szükségesek (bár kétségkívül a kedvezőtlen helyzetben levők indulási esélyeinek a javítása a legdöntőbb a további fejlődés szempontjából), hanem az iskolarendszer egész vertikumában, tehát az általános iskola felső tagozatában éppen úgy, mint a középiskolában. A segítő foglalkozásoknak a szinten tartás a céljuk, a felzárkóztató foglalkozásoknak a jobb adottságúak felfejlesztése.

Nem tárgyalva most az általános iskolai 1. és 2. osztályos értékes korrekciós kísérleteket, említést teszünk arról, hogy a Csongrád megyei differenciált képzést nyújtó három kísérleti gimnáziumban az első osztályosok számára bevezettek szervezett felzárkóztató foglalkozásokat, és konstatálták ezek kedvező hatását. Meg kell jegyezni, hogy ebben a vonatkozásban is a kísérleti tevékenység kiterjesztésére lenne szükség.

A fentiekből kitűnik, hogy túlhaladtuk azt a korszakot, amelyben az egységességet és a differenciációt összeegyeztethetetlen elvnek tekintették, s aminek – mint egyes vonatkozásokban láttuk – nem az egységesség erősödése, hanem gyengülése volt a következménye. Az egységességet erősítő differenciálás szükségessége mind a tanterv óratervi részében, mind az egyes tárgyak tantervében vitathatatlanul vált. Az 1978-ban bevezetendő új tantervek a korszerű differenciálási törekvésekből több mindent realizálnak. Ugyanakkor az egységesség és differenciáció elválaszthatatlan elvének alkalmazásával kapcsolatban számos tantervi, szervezeti és értékelési probléma megoldatlan még. Viszonylag kevés hazai kísérlet történt már kidolgozott és a gyakorlatban is alkalmazott külföldi modellek hazai adaptálására. Mint láttuk, az egységesség és differenciáció elvének megfelelő, megfontolt alkalmazása kulcskérdése annak, hogy közoktatásunk betöltsé funkcióját: hatékony segítője legyen a társadalmi rétegek közötti különbségek csökken-



tésének oly módon, hogy a ma még kevésbé kulturált rétegek gyermekeinek tanulmányi hátrányait segítse enyhíteni, távlatban megszüntetni, segítse minden gyermek képességeinek megfelelő maximális kifejlődését és a tehetséges gyermekekkel való gondos foglalkozást.

## Jegyzetek

- /1/ A Langevin-Wallon-tervezet. A pedagógia időszerű kérdései külföldön c. sorozatban. Fordította: ÁGOSTON György. Bp. 1966. 17. old.
- /2/ Uo. 18.
- /3/ Uo. 19.
- /4/ Uo. 59.
- /5/ Uo. 17-18.
- /6/ Uo. 18-19.
- /7/ Uo. 28-29.
- /8/ Uo. 20.
- /9/ Uo. 47.
- /10/ A Német Szövetségi Köztársaság jelenlegi iskolarendszerének leírását lásd a következő kiadványban: Entwurf-Bildungsgesamtplan und Bildungsbudget, Teil I. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung. Bonn, 1973.
- /11/ Mi a Gesamtschule a hamburgi modell alapján ismertetjük. Lásd a következő kiadványt: Richtlinien und Lehrpläne. Band V, Gesamtschule (5-10), 1. Teilband. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, 1976.
- /12/ L. Bildungsbericht. Senat der Freien und Hansestadt Hamburg. 1970.
- /13/ A modellt a következő kiadvány alapján ismertetjük: Schulversuche an der allgemeinbildenden höheren Schule. Beschreibung der Versuchsmodelle. Bundesministerium für Unterricht und Kunst. Zentrum für Schulversuche und Schulentwicklung. Wien.
- /14/ Uo.
- /15/ Az ismertetés a Bécsi Városi Iskolahatóság (Stadtschulrat für Wien) beszámolója alapján készült az 1973/74. tanévben az iskolaköteles korúak iskoláiban folyt kísérletekről.
- /16/ L. Ligetiné VEREBÉLY Anna tanulmányát: Szakosított tantervi osztályok és fakultatív oktatás az általános iskolában. Neveléstudományi Közlemények. MTA Pedagógiai Kutató Csoport. 74/1.
- /17/ Uo.

- /18/ L. ILLÉS Lajosné: A szovjet pedagógia története 1917–1972. Bp. 1975. 216. oldaltól. A könyv közli a kérdésre vonatkozó fontosabb szovjet szakirodalmi adatokat is.
- /19/ Programme d'universalisation progressive de l'instruction secondaire et de la réforme du système de l'éducation nationale. Ministère de l'Education et de l'Instruction. Warszawa, 1974.
- /20/ L. LIGETINÉ fent említett tanulmányát, továbbá OROSZ Sándor kísérleti tervét (benyújtva a 6. kutatási főirány Koordinációs Bizottságához).
- /21/ L. PERÉNYI János, TÖRÖK László: Egy új középiskolai modell kísérletének elméleti megalapozása c. tervtanulmányát, amelyet 1975-ben megvitatott az MTA Pedagógiai Kutató Csoportjában egy szakértői plénum.
- /22/ L. Welker Ottó: Az új gimnáziumi tanterv előkészítésének néhány kérdése. Pedagógiai Szemle, 1974. 4. sz.; LUKÁCS Sándor: Zárt osztálykeret vagy választható tárgyak? Köznevelés, 1973. 4. sz.; ÁGOSTON György–OROSZ Sándor: Kísérleti terv a gimnáziumi képzés szerkezetének átalakítására; BÁNFALVI József: A fakultatív rendszerű gimnáziumi kísérlet kezdeti szakasza Csongrád megyében. MTA Ped. Kut. Csup. Kutatási beszámolók.
- /23/ L. NAGY Sándor tanulmányát: Műfaji és terminológiai kérdések a készülő tantervekben. Pedagógiai Szemle, 1976. 6. sz.



## TANTERVEINK ÉS A VILÁGNÉZETI SZINTÉZIS

*„Az erkölcsi célhoz szorosan kapcsolódik a nevelés szűkebben intellektuális célja, az arra irányuló kísérlet, hogy a világot objektív módon – lehetőség szerint úgy, ahogyan önmagában van – láttassa meg és képzeltesse el velünk, nem pedig csupán a személyes vágy torzító közegén keresztül.”*

(Bertrand Russel: A tudomány helye az általános műveltségre való nevelésben)

### Szintézis-e a világnézet?

Amikor a 60-as évek közoktatási reformját megalapozták Magyarországon, hol implicit módon, hol kifejtetten, az az elképzelés volt az uralkodó, hogy a világnézetű nevelés lényegében induktív úton halad: az egyes tantárgyakban el kell jutni a világnézetű általánosítások bizonyos szintjére, majd a középiskolai világnézetű tantárgyban a legmagasabb – filozófiai – szintre. Ezt a koncepciót legvilágosabban éppen a világnézetűnk alapjai elnevezéssel életre hívott tantárgy tanterve fejezte ki: "A világnézetűnk alapjai a középiskolai tantárgyak tartalmából levonható világnézetű-politikai következtetésekre épül." "A világnézetűnk alapjai tanítási anyagának első része rendszerezi a középiskolai tantárgyak elsajátítása során szerzett világnézetű ismereteket, de egyben az általánosítás magasabb fokán összegezi is őket. Ez a tantárgy világnézetű szintetizáló funkciója."/1/

Ez a rendszerezés azonban ugyan e szerint az elgondolás szerint nem egyszerűen úgy megy végbe, hogy az egyes tantárgyak mintegy felkínálják világnézetű végkövetkeztetéseiket az összegező tantárgy számára, és egyedül ez a tárgy rendszerez, hanem az egész oktatási folyamat során "mikroszintézisek" jönnek létre, mindenekelőtt "koncentráció" révén. "A többé-kevésbé elszigetelten dolgozó tantárgyak bármennyire is eleget tesznek önmagukban a világnézetű nevelés... kívánalmainak, az ismeretek szintézisének megvalósítása érdekében egymás közti tartalmi és funkcionális kapcsolatokat is gyümölcsoztatniuk kell."/2/

VARGA Dénesné figyelmet érdemlő gondolata, hogy a koncentráció nem merülhet ki az ismeretek egymásra épülésének megtervezésében, hanem feladata az elkülönítetten elsajátított ismerethalmazok egységes rendszerre kovácsolása, "társadalmilag értékes képességekben való realizálása" is.

Vagyis a tantárgyközi koncentráció nem pusztán gazdaságossági elv, hanem az oktatási tartalmak funkcióképes rendszerre szervezésének, integrációjának elve. Az a koncepció, mely a világnézetünk alapjai egyik fő feladatává a szintézist tette, feltételezte ezt a fajta folyamatos rendszerépítkezést, sürgette és elősegítette teljesebb megvalósulását. Az átlagos gyakorlatban azonban két lényeges szempontból leegyszerűsödött az eredeti terv.

1. A koncentráció nagyrészt kimerült abban – ami persze szintén lényeges –, hogy az egyes tantárgyak erősítették egymás világnézeti mondanivalóját, ám anélkül, hogy a "közbeeső" rendszerezések sora megfelelően megtörtént volna. Így azután igen nagy nehézségekbe ütközött az összegezés és rendszerezés a világnézetünk alapjai keretében, hiszen gyakran a szaktárgyi ismeretek egészen konkrét szintjéig kellett visszanyúlni ahhoz, hogy kiépüljön az a láncolat, mely az igazolt "elsőfokú" ismeretektől hézagtelenül vezet el a világnézet nagy kérdéseire adott marxista-leninista feleletekig.

"A tantárgyi koncentráció mint a világnézeti szintézis alapja" c. kutatási előtanulmányában PAPP István azt írta 1970-ben: "a tantárgyak világnézeti nevelőmunkájának összehangoltsága jobban elmarad a követelményektől, mint más területeké. Ezen belül is az a fő probléma, hogy a tantárgyak lehetőségeikhez képest sem biztosítanak alapot a középiskolában szükséges világnézeti szintézis megvalósításához."/3/

Elvászathatatlan ez a kérdés attól, hogy miben látják maguk az egyes tantárgyak világnézet-formáló feladatukat. ANDOR Mihály tantervelemző tanulmánya szerint legalábbis tantervi feladat-meghatározásainkban értékek helyett jelszavak tükröződnek. Pontosabban azt mondhatjuk, hogy a tantervek/4/ egy része ideológiai nevelőfunkcióját túl általánosan fogalmazza meg (a kémia "járuljon hozzá a tanulók dialektikus materialista világnézetének megalapozásához"), más része inkább vátan (az Élővilág "nevelje a tanulókat hazaszeretetre és más népek megbecsülésére"), vagy éppenséggel alig értelmezhető üres jelmondatok hangoztatásával (a rajz "járuljon hozzá a tanulók kommunista erkölcsi tulajdonságainak, magatartásának megalapozásához"). Nyilvánvalóan erőltetettek az olyan célkitűzések, mint a számtané-mértané (a feladatokat úgy kell megválasztani, hogy azok "a számszerű adatok meggyőző erejével hozzájáruljanak a tanulók szocialista neveléséhez"), és általában túlzóak az alsó tagozati tantárgyi feladatmegjelölések (az olvasás "járuljon hozzá a tanulók szocialista világnézetének megalapozásához", a fogalmazás járuljon hozzá "a tanulók szocialista erkölcsi tulajdonságainak formálásához", a



testnevelés járuljon hozzá "a szocialista embert jellemző tulajdonságok és jellemvonások kialakulásához" stb.). Találunk azonban reális, megfelelő tantárgyi célkitűzéseket is. A történelem tanításának mi más feladata lehetne nálunk, mint hogy "nyújtson korszerű történelemszemléletet" s ezzel "járuljon hozzá a tanulók dialektikus és történelmi materialista világnézetének megalapozásához"? Az osztályfőnöki órának valóban az az "egyik lényeges feladata, hogy sajátos eszközeivel hozzájáruljon a tanulók szocialista erkölcsi tudatának és magatartásának céltudatos, tervszerű fejlesztéséhez".

ANDOR Mihály "első pillantásra" szembetűnőnek véli "a tantárgyak közötti sajátos munkamegosztást, amelyben minden tárgynak megvan a maga speciális funkciója/5/. Valójában inkább abban marasztható el a jelenlegi tantárgyi feladat-meghatározások, hogy egy történelmileg kialakult tantárgyi együttes (nem rendszer!) nevelői szerepét próbáljuk racionalizálni, azt a látszatot keltve, mintha végiggondolt és összehangolt "munkamegosztásban" formálnák a tanulók személyiségét, holott a funkciók meghatározása utólagosan jött létre, és elsősorban arra volt hivatott, hogy az adott tantárgy önálló létezését igazolja, illetve hogy eleget tegyen a "minden tárgynak megvan a maga nevelő funkciója" tételének. Az, ami elsősorban hiányzott, éppen a tantárgyi rendszer differenciált egysége, a részek összehangoltsága, az a "munkamegosztás", mely az egyes tantárgyak belső természetének is megfelel, és egészében "homogén értékrendet" képvisel. E nélkül a kíváncsú tantárgyi koncentráció se jöhet létre.

Amikor tehát azt mondjuk, hogy a gyakorlatban nem kielégítően valósult meg a világnézeti koncentráció, ezt nem egyszerűen a gyakorlat "hibájaként" szögezzük le. Ez több együtttható tényező függvénye, mindenekelőtt a tananyag tervezéséé. FALUDI Szilárd 1968-ban megvédett kandidátusi értekezésében helyesen állapította meg, hogy "ameddig nem rendeljük alá az egyes tantárgyakat – sajátosságaiknak és a szaktudományhoz fűződő kapcsolataiknak a természetszerű megőrzése, de mindamellett a nevelési célokkal és a nevelési folyamat törvényszerűségeivel való megegyeztetése mellett – bizonyos közös, általános elveknek, addig a nevelés céljai mindig csak utólag kerülnek oda a tanterv elejére, miután az egyes tantárgyak a maguk részét már szuverén módon kihasználták, és az így létrejött »egészhez« kell egy közös »bevezetést« írni."/6/

2. Nem ritkán túlbecsülték a szintézis világnézetformáló jelentőségét, vagyis azt a hatást, mely azáltal jön létre, hogy a tanulók tudományosan

verifikált tézisek lépcsősorán eljutva pillanthatják meg a marxizmus-leninizmus átfogó igazságait. A túlbecsülés mögött nem pusztán intellektualista illúzió rejtett – évtizedek óta színtelenül hangoztatjuk, hogy a világnézet nemcsak tudás a világról, hanem érzelmi csatlakozás, beállítódás, állásfoglalás is. Az a félig-meddig tudatos elképzelés, mely a szintéziselv túlfeszítéséhez vezetett, így fogalmazható meg: a világnézet meghatározó eleme, magva a világegészről vallott állásfoglalás; világnézet ott van jelen, ahol a világ teljességének, a totalitásnak az értelmezéséről van szó. Holott a világnézetbe nem kevésbé szervesen beletartoznak "részletkérdések" is. Persze ezeknek csak egy meghatározott – történelmileg változó – köre. A "világnézeti kérdések" igen nehezen rendezhetők valamely egyetlen alapelve épülő tantervi rendszerbe, és megoldásuk semmiképp sem igazolható "more geometrico".

A túlhajtott szintéziselv nem felel meg a világnézet-építkezés logikájának. Ezzel kapcsolatban röviden ki kell térnünk arra a metodológiai vitára, mely a részismeret és az egész-ismeret viszonyáról évszázadok óta folyik a filozófiában, s mely újabban a "komplex" és "keresztmetszet"-tudományok, valamint a strukturalizmus problematikája mentén éleződött ki. (Az előzmények egészen az ókorig nyúlnak vissza. A "rész és egész", valamint az "egyes – különös – általános" kategóriáit már PLATON és ARISZTOTELÉSZ is elemezte, már ekkor felmerült, hogy az egész több, mint a részek összege – s ettől kezdve folyton visszatérő kérdés: mi is ez a "többség" –, s hogy az egész léte valamiképpen megelőzi a részekét. /7/ LUKÁCS György a Történelem és osztálytudatban kimutatta, hogy "a racionalizmusból mint egyetemes módszerből szükségképpen létrejön a rendszer követelménye", s hogy "a rendszer a racionalizmus értelmében – és minden másféle rendszer: önellentmondás – nem jelenthet mást, mint a formák különböző részrendszereinek... mellé, illetve alá- vagy fölrendelését..., ahol ezek az összefüggések mindig »szükség szerűnek« ... gondolhatók: ahol tehát az elv helyes tételezése – tendencia szerint – az általa meghatározott egész rendszer felállítását jelenti". /8/ Vagyis az "egész" megragadása a racionalizmus logikája szerint a részrendszerek összességének megragadása útján mehet végbe. Az empirizmuson nevelkedett – máig ható – újkori pedagógia osztja ezt az elképzelést, de hozzáteszi, hogy ez a tanulmányok menetében (éppúgy, mint az elsődleges, tudományos megismerés menetében) az indukciót teszi szükségessé. COMENIUS híres szavai szerint "semmit se tanítsunk a pusztá tekintély alapján, hanem mindent az érzéki és észbeli bizonyítás útján", s az ész-



szerűségben is csak akkor bízhatunk, ha az ismeretet érzéki úton igazolható esetek indukciójával hitelt érdemlőnek találtuk. /9/

Talán nem túl merész – bár nyilvánvalóan formális – analógia, ha világnézeti nevelésünk jellemzett korszakában is az indukcionizmus fel erősödését – aminek szembevető megnyilvánulása a szintéziselv dominanciája – a hitelét veszített dogmatizmusra való visszahatásnak látjuk. A baj csak az volt, hogy nevelési gyakorlatunk – paradox módon – a hitettség maximumát keresve, a polgári racionalizmushoz nyúlt vissza, a szintézis fogalmát mechanisztikusan értelmezte, s így – némi túlzással – a világképet egy több emeletes épülethez tette hasonlóvá, melynek legfelső emeletén helyezkedik el a világnézet (s az emeletráépítés a világnézetünk alapjai tantárgy feladata). A szintről szintre való emelkedés azonban nem érvényesíthető következetesen, márcsak azért sem, mert bármit részként csak bizonyos fokú egész-ismeret alapján ismerhetünk meg. Nem kevésbé lényeges, hogy a mechanisztikus indukcionizmus a kölcsönhatások gazdagsága helyett egyirányúságot, monokauzalitást sugall.

De ez a szintéziselv deformációjából származó indukcionizmus nem vette kellőképp figyelembe a fejlődéslélektani sajátosságokat sem. A világnézet pszichológiai kiformalódása bonyolult, zezgugos úton vezet; egyszer a tantárgyi ismeretszerzéstől kap indítást, másszor egy köznapi élménytől vagy egy filmtől, baráti beszélgetésektől és így tovább. Az érdeklődés nemritkán elébe vág annak a helynek, melyet az összegezősek szisztémája kijelölt. Bárhogy is vélekedjünk az életkori szakaszoknak vagy az egyes pszichikus funkciók kritikus periódusainak még sok tekintetben tisztázatlan problémájáról, annyi bizonyos: a fejlődés nem a világnézeti szintézis lépcsőfokait követi. A csehszlovákiai Rudolf PRAVDIK joggal tulajdonít nagy jelentőséget annak a különbségnek, mely a "filozófiai értelemben vett" és a pszichológiai szempontból tekintett világnézet között áll fenn. Ez utóbbi – mivel magában foglalja az egyén egész életszemléletét is – sajátos utat jár be/10/. Az ugyan nem bizonyítható, amit PRAVDIK állít, ti. hogy ez az út "az emberiség filogenetikus fejlődési vonalát követi", az viszont az evidencia erejével hat, hogy ezt a fejlődésmentet azoknak az igényeknek a megjelenése szabja meg, melyeket az ember életproblémáinak jobb megoldása érdekében támaszt. /11/

Mindennek következtében az utóbbi évtized folyamán a világnézeti nevelés terén elszenvedett kudarcokat az ezekről szóló jelentések és elemzések elsősorban a szintézis hiányosságaira vezették vissza. A világnézetünk

alapjai tanárai sűrűn panaszolták – és többnyire megalapozottan –, hogy "hiányos a bázis", vagy élesebb megfogalmazásban: "nincs mit szintetizálni", mert a szaktárgyakban a tanulók nem sajátították el a világnézeti szintézishez szükséges előismereteket; a világnézetünk alapjai oktatását pedig főleg azért marasztalták el, mert nem képes következetesen végrehajtani az elvárt szintézist. Amikor azután – az MSZMP KB 1972. évi közoktatáspolitikai határozata nyomán – megkezdődött az egész oktatás tartalmi, metodikai korszerűsítése, polarizálódtak a vélemények: egyes szakemberek annak a módját keresték, miképpen lehetne a világnézeti szintézis elvét jobban érvényesíteni, mások viszont szembefordultak a szintézis gondolatával, és másfajta koncepció kialakítását sürgették. Ismét bekövetkezett hát az a gyakori eset, hogy egy helyes elvet eltúlzott alkalmazása rossz hírbe kevert, s ezzel meggátolta a kellő alkalmazását.

## Filozófiaoktatás mint a szintézis megvalósítója

Az a tantárgy, melytől összegezést, betetőzést, egységbe rendezést a legtermészetesebb módon s alighanem a leggyakrabban vártak és várnak: a filozófia tantárgy. Ezt az igényt egyaránt támasztják materialista és idealista szellemű filozófiaoktatással szemben, sőt az olyan filozófiaoktatással szemben is, mely a tervezők kinyilvánított elképzelése szerint anélkül adja meg a filozófiai szintézist, hogy állást foglalna a filozófiai irányok küzdelmében (például azzal a különös indokolással, hogy nem "filozófiát" tanít, hanem "filozofálni" tanít meg).

A világnézet tantárgyakhoz kapcsolódó fokozatos formálása és az ezt követő filozófiai általánosítás absztrakt elvét hangoztatta Magyarországon már PAULER Ákos a század elején. HERBARTot azért bírálta, mert "az etikai elem annyira túlteng reflexióiban, hogy... nem domborodik ki nála egész világossággal azon belátás, hogy a tanítás tárgyai a n a k valamiféle tartalmi egységesítésére is van szükség". Saját koncepciójaként pedig azt fejtette ki, hogy a kíváncs tartalmi egységesítést "a világnézet tanítása" biztosíthatja. Ezen PAULER "a filozófiai kutatás eredményeinek... közlését, néhol csak sejtetését" értette, de ezt meg kell előznie "a világnézet fokozatos formálásának" (amit szerinte NATORP és WILLMANN sem láttak világosan). A világnézet tanítása, mely "minden tantárgyat, sőt minden nevelési behatást átható principium kell, hogy legyen", lényegében nem egyéb, mint "a legmagasabb szempontokból való egységesítése az elsajátított ismereteknek"/12/.



PAULER álláspontja azért roppant tanulságos, mert közkeletű tévedésekkel szemben arról tanúskodik, hogy

a) a világnézeti nevelés mint átfogó elv és mint külön tanítás, illetve mint e kettő egysége nem újkeletű (vagy éppen csak a szocialista közneveléspolitikában létrejött) igény,

b) az "egységesítés" végbemehet a legkülönbözőbb filozófiai pozíciókból; pusztán a tantárgyi tartalmak világnézeti szintézisére való törekvésből nem következtethetünk a tartalomra.

Teljesen PAULER nyomán haladt e tekintetben PROHÁSZKA Lajos, amikor az iskolai műveltség történeti alakulásából vonta le a következtetést, hogy "magának a filozófiának iskolai feladata ma már csak... a szétágazó anyagnak – egészen szűk keretek közt mozgó – elvi egységesítésére szorítkozhatik". /13/

Napjainkban is számos polgári szerző a filozófiaoktatás egyik lényeges, olykor leglényegesebb céljaként beszél "a szaktudás együttlátatásának", "a szaktudományos szituáció meghaladásának" eléréséről. Ez az "új iskolai filozófia" szorosan kapcsolódik a szaktárgyi oktatáshoz, abból saját szempontjai szerint válogat, és a tanulóban ki akarja alakítani "az egész-szemléletet". Ennek legfőbb útja "a didaktikai indukció" s ezzel a visszanyúlás RATKE híres tételéhez: *universalia docentur in singularibus*. Sokan rámutattak azonban arra – s ez az egész világnézetformáló oktatás reális módszertani problémája –, hogy a "didaktikai indukció" során a konkrét egyes gyakran egyszerű példaként jelenik meg, a továbbiakban mégis bizonyító erőt tulajdonítanak neki. Az így alátámasztott világnézeti ítéletek valójában nem általánosítások, s a világnézeti szintézis kialakítása szempontjából kétes értékűek.

Karl PÜLLEN filozófia-szakdidaktikai művében megkísérelte rendszerezni a szintézisre törekvő filozófiaoktatás főbb koncepcióit. Valamennyi irányra jellemző, hogy alapvető jelentőséget tulajdonít a koncentrációnak és az integrációnak. A koncentráció kettős: tárgyi és szemlélyi. Az objektív koncentráció azon alapul, hogy a filozófia a világ-egészre, az egyetemesre irányul, a szubjektív koncentráció pedig azon, hogy a személyiség egységes egészet alkot. Az objektív koncentráció kétirányú: horizontális, vagyis szakok közötti, és vertikális, vagyis az oktatási-elsajátítási folyamat szakaszait kapcsolja egybe. A filozófia nem minden korábbi ismeretet fog egybe, nem "szummációt", hanem "integrációt" vagy "szintézist" hajt végre.

A szintézis végbemehet 1. logikai rendszerezéssel, 2. valamely – zárt vagy nyílt – filozófiai rendszerbe való bevezetés útján, 3. filozófiai módszer elsajátíttatása útján (s még más utakon is, de közelebbi vizsgálat szerint azok nem vezetnek valódi szintézishez).

PÜLLEN a legnagyobb figyelmet a "nyílt rendszer által végbemenő szintézisnek" szenteli, s ezen belül leírja az irracionalista "szintézist", hol az egészről való ismeret helyén az egész-élmény áll. Az anti-pozitivistá szintézis (Husserl: a pusztá ténytudományok pusztá "tényembereket" hoznak létre) nem akar semmit sem lezárni, azt hangoztatja, hogy az iskolai ismeret mindig befejezetlen. Az irracionalista értelemben vett "lényeglátás" az, amihez el kell jutni. Ide tartozik "az integrális gondolkodásra való nevelés" koncepciója is: az iskola, mely annyi ismeretet tanít meg, meg kell hogy tanítson az ismeretek relativitására is, s a részismeretek relativizálásával el kell vezetnie az Abszolútumhoz.

Ezek az elképzelések már nyilvánvalóvá teszik, hogy bár elvontan a "szintézis" célkitűzése világnézetileg semleges, mihelyt sor kerül konkrétabb kifejtésére, előtűnik a meghatározó ideológiai tartalom.

Az sem mindegy, hogy milyen az iskola teljes képzési-nevelési programja. STOFFER nemcsak azért tartja a filozófiaoktatást a gimnáziumi oktatás centrumának, mert objektív egységet visz az egyes iskolai tudományos tantárgyak sokféleségébe, hanem azért is, mert a filozófia teremti egységet a tudományos, a művészeti és a vallásoktatás közt.

Világos azonban, hogy ahol a vallás és a tudomány, a hit és a tudás "összeegyeztetésének" réges-régi problémáját akarják megoldani a filozófiai szintézis segítségével, ott a módszertanilag korrekt szintézis elvileg lehetetlen. A marxista-leninista alapon végbe vitt szintézis a szocialista iskolában azáltal válik következetesen megvalósíthatóvá, hogy – legalább is a tantervkészítők szándéka szerint – a teljes képzés-nevelést minden elemében áthatja ez az egységes világnézet. Éppen ezért oly erős a szigorú szintézis igénye (és – mint láttuk – a szintéziselv túlhajtásának veszélye).

Ugyanakkor a marxizmus-leninizmus alapján álló oktatás csak kismértékben él a szintézis filozófiai megoldásával. Pontosabban: mivel a marxizmus-leninizmus rendszerében kíván szintetizálni, többnyire olyan komplex tantárgyakat hoz létre, melyekben a filozófián kívül helyet kap a politikai gazdaságtan és a tudományos szocializmus (kommunizmus) elmélete is.

Mindamellott nem ritkán fölmerül középiskolai önálló filozófia tantárgy létesítésének gondolata. Magyarországon már az 1961-es reformtervek vitái-



ban sokan foglaltak állást – a későbbi világnézetünk alapjai komplexitásával vagy egy "társadalmi ismeretek" jellegű korlátozottabban komplex tantárgy bevezetésével szemben – egy tisztán filozófiai tartalmú tárgy mellett. Ez mintegy az akkoriban megszüntetett Logika kibővített folytatása lett volna. A napjainkban folyó újabb korszerűsítés során ilyesfajta javaslat újból felvetődött, s bár az illetékesek ezt elvetették, a távlati tervezés megtartotta a gondolatot, mégpedig oly módon, hogy egy a jelenleginél jóval integráltabb tantárgyi rendszer könnyíti meg, "készíti elő" a filozófiaoktatást. Az MTA Elnöksége Köznevelési Bizottságában kidolgozott egyik tervezet a következőképpen fogalmazta meg a majdani filozófia tantárgy fő feladatait:

"A tárgy oktatásában támaszkodni kell a különböző tárgykomplexusok, blokkok (természettudományok, matematika, történelem, esztétikai nevelés) világnézeti, filozófiai szempontból legfontosabb összefüggéseire. Ugyanakkor a tárgy feladata nem korlátozódhat a már tanultak pusztá szintézisére. Anélkül, hogy az egyetemi vagy főiskolai filozófiaképzés kicsinyített mását adná, a legfontosabb világnézeti kérdések csomópontjain kell kialakítania a hallgatók dialektikus-történelmi materialista szemléletét..." Majd: "...természetesen adódik a megoldás, hogy a IV. osztályban valóban filozófiai jellegű koncentrációra kerüljön sor."/14/

Ez a – még csak fő vonalaiban megtervezett s véglegesnek ennyiben sem tekinthető – elgondolás tehát filozófiai szintézist kíván nyújtani, de nem egyetlen rendezőelvként kezeli ezt (hasonlóan a jelenlegi világnézetünk alapjaihoz), egyszersmind elkerülni igyekszik mind a filozófia-tudomány egyszerű "kicsinyítését", mind pedig a tantárgy feloldását napi érdekű kérdések megtárgyalásában ("a tárgynak nem az a feladata, hogy keretében a tanár az éppen időszéri politikai problémákra adjon közvetlen választ, sokkal inkább az, hogy érvelve, vitázva megerősítsük a tanulóknak a mai kapitalizmus osztályharcos, kritikai szemléletének, a létező szocializmus iránti elkötelezettségüknek világnézeti alapjait"). Tartalmi vonatkozásban pedig azt a lényeges elvet szögezi le, hogy "a korszerű tudomány nyújtotta világképet mindenekelőtt a szocializmus emberének társadalmi szükségleteivel, érdekeivel, problémáival kapcsolatban, arra reflektáltan kell megalapoznia". Eszmei alapjainál fogva ez a tervezet további lényeges vonatkozásokban is reálisan – logikai törés, irracionalista kibúvó nélkül – elő tudja irányozni a szintézist: megteremti a történeti és a logikai elemzés egységét. (A tanterv egész első része világkép- és világnézettörténet, a második rész pedig logikai rendbe tárgyalja a főbb filozófiai kategóriákat és problémákat; nemkülönben integrálni tudja a társadalmi tudat különféle formáit s a kultúra valamennyi nagy

ágát is: itt a vallás nem idegen test többé, mert valóságos feltételeiből kifejtve ismertetik meg, s az anyagi és a szellemi kultúra, a gyakorlat és az elmélet materialista dialektikája is feltárul; és – ami sok bírálója szerint a Világnézetünk alapjai tantervében nem valósult meg kellőképpen – megszűnik a természet és a társadalom szembeállító szétválasztottsága. Az ember mint természeti-társadalmi lény jelenik meg, az egyén pedig az emberi nem történetileg-társadalmilag meghatározott, egyben aktív képviselőjeként.)

S amikor minderre rámutattunk, ezzel már egy tanterv példáján azt is megállapítottuk, mit kell értenünk világnézeti szintézisen, hogyan haladható meg a szintézis merev, indukcionista felfogása. A világnézeti szintézis lényege nem a lépcsőzetes ismeretszerzés, az általánosítások általánosításának folyamatos sora, hanem az egységes dialektikus materialista világszemlélet kialakítása. Az "egység" pedig nem egyszerűen minden ismeret hézagmentes illeszkedése, nem is csupán az egyes – különös – általános harmonikus egymásra való vonatkoztatottsága, hanem annak egyesítetttsége, amit a premarxista és a későbbi polgári szemlélet metafizikusan szétválasztott, megosztott. Olyan egységre van szükség, amelyben megszűnik a "humán" és a természettudományos-műszaki szemlélet dualizmusa, eltűnnek a partikularizmus, praktícizmus és az üres elméleti elvontság rossz végletei, amelyben a múlt, a jelen és a jövő tudatát a történelem reális – materialista – logikája kapcsolja egybe, s amelyben nem szakad el egymástól a létező és a kellő. Az ilyen egység kialakításának útja sohasem lehet pusztán induktív. A "szintézis" támaszkodik az előzetesen szerzett ismeretekre, de az egyes részletté mákon belül sem pusztán összegez, hanem önállóan is analizál; nemcsak azzal nyújt újat, hogy magasabb szintekre vezet, hanem azzal is, hogy sajátos szempontjai szerint vizsgál olyan kérdéseket, melyek a szaktantárgyakban fel sem merülhettek. Például az ismeretelméleti kérdések megtárgyalása természetes módon feltételez bizonyos színvonalú "megismerési gyakorlatot", de annak, hogy a filozófiában maga a megismerés válik ismerettárggyá, ez idő szerint nincs vagy alig van szerves előzménye a megfelelő tanulmányokban.

## A tantárgyi világnézeti nevelés két koncepciója

Akár célul tűzi a világnézeti szintézist valamely oktatási rendszer, akár nem, világnézet-nevelési szempontjait mindenképpen érvényesíteni kívánja. Ennek egyik útja az, hogy átvizsgálja készen kapott tanítási anyagát, s a



világnézeti nevelés szempontjából jelentős mondanivalónak különös hangsúlyt ad. A már idézett PÜLLEN ezt az oktatás filozófiai elmélyítésének nevezi. És mindjárt utal a velejáró veszélyekre is.

Az egyik veszély abban áll, hogy az egyes tantárgyak a filozófiai tételek pusztá "eszközzé" vagy illusztrációjává válnak, a másik pedig abban, hogy a filozófia az adott tantárgy szakfilozófiájára korlátozódik (a matematikai filozófiára, nyelvfilozófiára stb.).

Az illusztratív jelleg veszélye nagyon is reális. Eltekintve a tantárgyi tartalmakhoz világnézeti jelszavakat hozzáadagoló kezdetleges gyakorlattól, nemritkán keletkezik az a látszat, mintha a tantárgyak pusztá eszközei lennének az átfogó tudományos világkép és a világnézet kialakításának, mintha igazi jelentősége csak az egészre vonatkozó tudásnak lenne. Találkozunk pl. a magyar szakos tanárok képzésében olyan igénnyel, hogy a komplex jelentésű szöszervezeteket úgy kell tanítani, hogy abból kitűnjék, milyen szerepet játszik a jövőben tanár formálásában a marxizmus-leninizmus mint eszmerendszer.

De van egy másik lehetőség is az oktatás világnézeti kiaknázására. Magát a tananyagtervezést alárendelni a világnézetre való hatás szempontjának. A kérdés tehát megfordul; immár nem úgy merül fel, hogy mi módon keressük meg és aknázzuk ki adott tantárgyak világnézeti hatáslehetőségeit, hanem úgy, hogy világnézet-nevelő céljaink szolgálatában milyen tartalmakat válogassunk össze, sőt milyen tantárgyakat létesítsünk. Bár e kétfajta felfogás sűrűn ütközött már össze, a valóságban egyik sem érvényesülhetett sohasem következetesen. Nem készítettek még anélkül tantervet, hogy valamelyest ne gondoltak volna előre a világnézeti hatásra, és senkinek sem sikerülhet kizárólag a világnézeti nevelés szempontjai szerint megtervezni az oktatás teljes tartalmát. NAGY Sándor méltán bírálta Didaktikájában az "egy szempontú" tantervelméleti koncepciókat, s a történelmi tapasztalatokra hivatkozva rámutatott, hogy "a tananyag meghatározásának s általában a tanterv elkészítésének bonyolult munkálatában nem lehet egyetlen szempontot dominánssá tenni"./15/

A tudományos világnézeti nevelés elvének szerepét a tantervkészítésben igen behatóan elemezte kandidátusi disszertációjában FALUDI Szilárd. Különösen jelentős volt a dogmatikus szendergéséből akkoriban ébredő didaktikában annak határozott megfogalmazása, hogy sem a "tudományosság elve" mint hagyományos didaktikai alapelv, sem "a tudományok alapjainak tanítása" mint hagyományos didaktikai formula nem elégséges, sőt az utóbbi nem is helyes./16/. FALUDI Szilárd "a tantervi anyag kiválasztás elsőrendű

- de nem egyetlen - faktorának" nevezte a tudományos világnézetre nevelést, és határozottan fellépett az ellen a ma is előforduló gyakorlat ellen, mely a más szempontok szerint meghatározott tantervi tartalomhoz utólag ragaszt - de bevezetésként - világnézetnevelési vagy egyáltalán nevelési célokat. /17/ Így állt elő azután az a helyzet - GÁSPÁR László szerint -, hogy a tantárgyak egyszerűen "összeadódtak", miközben a tantárgyközi kapcsolatok jóformán semmit sem változtak. "Ez a fokozatos összeadódás azzal a következménnyel járt, hogy a tananyag részleteiben is kifejezte az egyes »kiemelt« szaktudományok tematikáját, de a maga egészében egyre kevésbé vált alkalmassá arra, hogy szerves világképet: összefüggő, viszonylag teljes és rendezett valóságismeretet közvetítsen." /18/

GÁSPÁR diagnosztikus megállapításai - ez is - találóak, ami vitatható (s amit a Köznevelésbe írt cikke nyomán többen vitattak is), az (a cikk mottójában kiemelt) következő két tézise: "Az iskolai tantárgyak rendszerének nem a tudományok rendszerét kell reprodukálnia, hanem világnézetünk rendszerét"; "A tanítás céljára az ismeretek nemcsak 'tantárgycentrikusan', hanem 'problémaközpontúan' is kifejezhetők." /19/ Annak idején - GÁSPÁR cikkéhez kapcsolódva - aggályomat fejeztem ki az egy szempontú (jóllehet mélyenszántó, koncepciózus) tantervkészítési elmélet miatt. "A tananyag válogatását és rendezését egyszerre határozzák meg a személyiségfejlesztés társadalmi céljai, az elsajátítás törvényei, valamint a kultúra jellege és tartalma" /20/ - ebben foglalhatók össze a már sokak által leírt körülmintőbb tantervszerkesztés legfőbb szempontjai. Természetesen e szempontok maguk is összetettek. Ha a személyiségfejlesztés társadalmi céljait tekintjük, ezek egyaránt magukban foglalják az ember általános minőségére és - a társadalmi munkamegosztás várható szerkezetének megfelelő - szakképzettségére (ennek irányára és minőségére) vonatkozó igényeket.

Hiába bizakodik az elméleti pedagógia sok képviselője abban, hogy a különféle szempontok ütközése elkerülhető. A kívánt harmónia előre nem terenhethető meg sem oly módon, hogy az egyik szempontnak erőszakosan alárendeljük a többit, sem pedig annak a tételezésével, hogy szocialista társadalmunkban ilyen ellentétek csupán szubjektív hibából, a tökéletlen tervezés következményeiként állhatnak fenn. Vegyük megint az általános és a szakképzés viszonyát! Az ezzel foglalkozó szakemberek és állami vezetők általában a szakiskolák "kettős funkciójáról" beszélnek, és ilyesfajta megfogalmazásokkal élnek: "Szakközépiskoláink, szakmunkásképző iskoláink egyrészt közvetlen munkára - a gyakorlati életben folytatandó szakmai munkatevékenységre -, másrészt továbbtanulásra - középiskolai, illetve felsőfokú



tanulmányok végzésére – készítenek fel... A szocialista társadalom szakiskolájában tanuló fiatal nemcsak leendő munkaerő, az oktatás és a termelőmunka összekapcsolása nemcsak a munkatermelékenység emelésének, hanem a mindennel való fejlett ember nevelésének is eszköze." /21/

Az adott összefüggésben mindez annyiban játszik szerepet, hogy a többféle funkció és a tantervkészítés szükségszerű többszempontúsága nem engedi meg, hogy a tanítás-tanulás tartalmát kizárólag a világnézeti nevelés feladataiból kiindulva válogassuk ki és rendezzük el, s még kevésbé, hogy az elrendezés szigorúan a szintézis kialakításának szolgálatában álljon.

De még egy egyszerű belátás is ellene szól a mereven felfogott, az iskolai oktatás egész tartalmára kiterjeszkedő világnézeti szintézis elvének. A tantervek egyre növekvő hányada irányoz elő napjainkban differenciált tananyagot. Ez a tendencia erősödik az általánosan képző iskolában is, ráadásul a szakiskolák sokféleképpen variálják az általános képzés anyagát. A tanterv immár nem olyan program, melynek alapján – ahogyan jellemezni szokták a teljes következetességgel centralizált oktatást – megállapítható, hogy egy tantárgy 16. órájának második felében az ország összes iskolájának azonos évfolyamán mit csinálnak a tanulók, hiszen a központi tervet a tanulók és a tanárok sorozatos választásai alakítják sokfélévé (fakultatív tárgyak, törzsanyag – kiegészítő anyag stb.). A korszerű tanterv nem hasonlítható a vasúti menetrendhez.

Miután mint megvalósíthatatlant és szükségtelent kizártuk a piramisszerű tantervépítkezést, meg kell világítanunk, milyen úton vagy utakon érhető el a tantervi tartalmak reális és szükséges egysége. Más megfogalmazásban: tisztáznunk kell, hogy tanterveink miképpen segíthetik elő a világkép egységét. Mégpedig kettős értelemben: egyrészt az egyes tanulók szempontjából, vagyis hogy képük a világról ne legyen töredékes vagy töredezett, másrészt a tanulóiifjúság szempontjából, vagyis hogy valamennyi tanuló alapjaiban közös világképpel, világnézettel rendelkezzen.

A Moszkvában 1968-ban tartott UNESCO-értekezlet határozati javaslatai sorában ez – ARSZENYEV, BLOOM és SZKATKIN nevével fémjelvezve – mint az "integráció" problémája szerepelt, és a következő példa világította meg: "A fizikai tantervet... nem kellene a matematikai vagy a kémiai tantervtől függetlenül kidolgozni. Itt a dolognak két oldalát kell figyelembe venni. 1. A fizika tantervet nem szabad abban a feltételezésben megalkotni, hogy a gyermekek már rendelkeznek bizonyos elméleti és gyakorlati ismeretekkel a matematikából; elengedhetetlen, hogy állandó dialógus ne folyjék ennek a programnak (tantervnek) az elkészítői és a matematikaoktatás felelős személyei között. 2. A tanterv nem magyarázhatná a gyermekeknek a

fizikai jelenségeket eltérő módon attól a magyarázattól, amelyet a kémia-órán kapnak anélkül, hogy ne világítanak meg, miért és hogyan nem szükségképpen összeférhetetlenek vagy ellentmondásosak ezek a magyarázatok." /22/

Amiről tehát itt szó van; a tantárgyak egymásra való vonatkoztatása. Minden egyes tantárgyat szembesíteni kell az összes többivel. Megengedhető, hogy az egyes tantárgyak szemléletmódjai eltérjenek egymástól, de megengedhetetlen, hogy ezeket az eltéréseket a tanítás ne explikálja és ne magyarázza meg. Ez az igény mélységesen világnézeti. A sajátos szaktárgyi látásmódok konfrontációja szükségképp a világ átfogó értelmezése felé mutat. Ez a fajta "összhang" – tehát a csak-fizikai, csak-kémiai, csak-biológiai stb. felfogások megütöztetése – út az igazi világ-szintézis felé. Anélkül, hogy mindenben elfogadhatnánk Ludwig von BERTALANFFY rendszerelméleti fejtegetéseit, teljesen igazat kell adnunk neki abban, hogy "a tudomány egysége és az egységes világfelfogás nem azon az esetleg hiú, de feltétlenül nagyon távoli reményen alapul, hogy végül majd visszavezethetjük az összes szinteket a legalacsonyabb szintre". /23/ Minden ilyesfajta redukcionizmus elvi bírálatát egyébként már – főleg a mechanisztikus és pozitivista szemlélet kritikájaként – a marxizmus megalapítói megadták. Ezek fényében tarthatatlannak tűnik az a hallgatólagos, de olykor meg is fogalmazott vélekedés, hogy a természettudományos világnézeti nevelés elsőrendű letéteményese a fizika tantárgy. Nézetünk szerint minden olyan tantárgy, mely a valóság meghatározott tartományával foglalkozik, egyaránt jelentős, s egyszerűen értelmetlenek a fontossági rangsor körüli viták. /24/

A tantárgyak közötti összhang viszonylag egyszerű műveletekkel megteremthető a kiemelten, elvontan megfogalmazott világnézeti tartalmak tekintetében, de rendkívül bonyolult és nehéz az egyes tantárgyakban kifejtettienül bennerejlő világnézeti konzekvenciákat összhangba hozni egymással.

A helyzetet azonban jelentősen megkönnyíti, hogy a tanulók maguk is igyekeznek kidolgozni a kapcsolatok rendszerét, kibontani és összeépíteni a világnézetileg releváns elemeket. A serdülőkor végén és még inkább az ifjúkorban a világnézet – s vele szoros összefüggésben az önmeghatározás – követelő belső szükségletté válik. BOZSOVICS azt állítja az iskoláskorúak személyiségfejlődéséről szólva, hogy az általános iskola legfelsőbb osztályaiban és a középiskolában végbemenő tanulási folyamatra erősen jellemző az addig tantárgyak szerint elkülönült ismeretek összekapcsolódása, s "ez alapot teremt a legáltalánosabb törvények elsajátításához és elősegíti, hogy a tanulóknak a világról csak részenként meglevő elképzelése általános világképpé kezdjen rendeződni." /25/ A pszichológusok nagy részének régóta ez a felfogása. E. STERN a 16. életév



tájára teszi az elméleti tudat ébredésének idejét, amikor az elszigetelt egyedi tényekről az összefüggésekre fordul a figyelem. Bozsovics dialektikus folyamatot lát itt kibontakozni: az iskoláskor kezdetén a gyerekek teljességgel a külvilág iránt érdeklődnek, később – az iskoláskor középső szakaszában – saját élményeik kerülnek figyelmük középpontjába, majd – az ifjúkor kezdetén – saját helyüket, szerepüket keresik a világban, saját meggyőződésrendszerüket igyekeznek kialakítani, s ez igen erősen motiválja addig szerzett ismereteik egymással való szembesítését, általánosítását és konkretizációját. Vagyis az egyeztető és szintetizáló műveleteket nem kell (s nyilván nem is lehet) teljes egészében kívülről megtervezni és irányítani – közrejátszik ezekben a fejlődés belső folyamata is.

Mindebből nem következik a tantervi koordináció mellőzhetősége, hanem inkább az a követelmény, hogy a tanítás-tanulás tervezése feleljen meg a pszichikus fejlődés sajátosságainak, segítse elő ezt a fejlődést.

Az implikációk összhangjának tantervi biztosítása először is azt kívánja meg, hogy a tantervek készítése előtt (feltételezve a minden tantárgyra egyidőben kiterjedő tantervi megújítást) mélyrehatóan kidolgozzák a közös alapelveket. Ez ott sem felesleges, ahol – mint Magyarországon – valamennyi tanterv készítői a marxista-leninista világnézetet igyekeznek érvényesíteni, sőt: éppen ez a lényege szerint nem dogmatikus világnézet, mely oly érzékenyen együttváltozik a történelem és a megismerés változásaival, kiváltképp megkívánja a részletekbe menő konkrét értelmezést, a felfogások megvitatását. De a közös, egyeztetett alapelvek birtokában is szükség van utólagos koordinációra: az elkészült tantervek egységes és beható analízisére. Ennek fel kell támasztania a fogalmak és ítéletek rendszerét, mélységi szintjét, implikációit, értékelő hangsúlyait, az elsajátító tevékenység jellegzetességeit, a képességfejlesztés, valamint az attitűdformálás fő irányait.

A minden elemében koordinált tanterv – curriculum – tervezését szolgáló rendszerelvű irány sokat ígér a pontosabb összhang megteremtése terén. BALLÉR Endre – az 1971-es grännai nemzetközi tantervelméleti szemináriumról szóló beszámolójában – helytállóan állapította meg: "... a tantervek bonyolult összefüggésszerekbe ágyazódnak, amelyeket sokoldalú kölcsönhatások jellemeznek. Ezek sok esetben rendszereket, struktúrákat alkotnak, tehát olyan egységeket, melyeknél az egész minőségileg különbözik a részek egyszerű összegezésétől, s az egész ismét része más struktúráknak." /26/

Tananyagok, elsajátítási műveletek, tevékenységek fejlesztési célú rendszereiről, didaktikai struktúrákról van itt szó, következőképpen

- a kisebb és 'nagyobb egységek kiformálása nem pusztán a tárgykörök belső logikájától függ, bár az sem hagyható figyelmen kívül,

- ezek a struktúrák nem határozhatók meg önkényesen, tetszés szerint vagy pusztán korábbi tartalmak által - többé-kevésbé adekvátan - kialakított logika (a hagyományos tantárgyi rendszer) alapján. (Természetesen a tantárgyi struktúrát minden történelmi pillanatban számos adottság determinálja, pl. a döntésekben illetékesek felfogása, a működő pedagógusok szakképzettsége és a pedagógusképző intézmények képzési rendje, gazdasági és tárgyi feltételek stb.)

Mindezek fényében lehet mérlegre tenni azt a törekvést, hogy "komplex", "integrált" tantárgyakat, "tantárgykombinátokat", "tantárgyblokkokat" kellene létesíteni. Ennek az elgondolásnak legfőbb indoka éppen az a tapasztalat - melyre már eddig is hivatkoztunk -, hogy a tantárgyi struktúra reprodukálódik a világnézetstruktúrában, s (legalábbis a tantárgyi koncentráció mai átlagos színvonalán) a töredezettségében megmerevült világnézetnek kedvez. Vizsgálatok is igazolják ezt.

Az Országos Pedagógiai Intézet Nevelési tanszékén 1971 és 1974 között vizsgálatot folytattunk "A tantárgyi koncentráció mint a világnézeti szintézis alapja" címmel. A vizsgálat közvetlen irányítását PAPP István végezte. Először 511 III. és IV. osztályos gimnáziumi tanulónak adtunk olyan feladatokat, melyek megoldása vagy egy-egy tantárgyon belül, vagy több rokon tantárgyban a világnézetileg lényeges összefüggések felismerését és alkalmazni-tudását feltételezte. Ugyanakkor arról is tájékozódunk, hogy a tanárok hol látnák szükségét a koncentráció erősítésének. A válaszokban szinte kizárólag a más tárgyakkal szemben támasztott igények jelentek meg, valamint a következetes linearitás óhaja. Ezután ún. komplex munkaközösségeket alakítottunk az OPI egyik kísérleti iskolájában, a budapesti Szinyei Merse gimnáziumban. A társadalomtudományi és a természet-tudományi tantárgyak tanáraiból alakult munkaközösségek - immár mind a 4 gimnáziumi osztály vonatkozásában - koordinált tanmeneteket készítettek, szoros munkakapcsolatot létesítettek, kölcsönösen hospitáltak egymásnál, közösen dolgozták ki olyan összefoglaló-rendszerező órák tervét, melyek tárgya nagyobb mértékben átnyúlt más tantárgyakba is. A tanulók tudásának, szemléletének év végi feladatlapos felmérései 3 év során - a kontroll osztályokkal összevetve - igen jelentős javulásról tanúskodtak. Nem kívánjuk ezen a helyen az eredményeket értékelni (melyekről az OPI nyolc



íves kutatási beszámolót őriz), csupán azt a tanulságot emeljük ki, hogy pusztán a tanári munka gondos összehangolása jelentősen hozzájárulhat annak az általános – különösképp az érettségi vizsgajegyzőkönyvekben tükröződő – panasznak az orvoslásához, hogy a tanulók gondolkodását megkötik a tantárgyi keretek, hogy amit az egyik tantárgyban sajátítottak el, azt nem tudják hasznosítani a másokban, és ez nagyon megnehezíti az egybefüggő világkép kialakulását is (ezenkívül a túlterhelés egyik oka). Kérdés azonban, hogy helyes-e (és tömegmérésekben egyáltalán reális-e) az összehangolást, a koncentráció megteremtését ilyen mértékben a tanárok együttműködésére hárítani, de még az is kérdéses, hogy lehet-e központilag kibocsátott segédletekkel, a kapcsolatteremtési feladatok jegyzékbe vételével áthidalni a jelzett nehézségeket. Ezért ajánlják sokan, hogy a tervezők ne komplex munkaközösségeket, hanem komplex tantárgyakat hívjanak életre, a tantárgyi integráció útjára lépjenek.

1973-ban GREZSA Ferenc a Köznevelésben szenvedélyes hangon tett hitet a tantárgyösszevonás mellett. "Az oktatásban – írta – több rendszerességet, igazi koncentrációt, az áttekinthető és sokoldalúan elemző képesség fejlődésének lehetőségét; a nevelésben a világképformálás gyakoribb alkalmát csak jól megtervezett, nagy óraszámú integrált tárgyakkal lehet elérni."/27/

A tantárgyi szétaprózottság valóban nem kedvez a világnézeti nevelésnek, bár az még igazolásra vár, hogy az "összevont" tantárgyak – mégpedig "összevontságuknál" fogva – egyaránt jól eleget tudnak tenni a kelendő részletezés és az egységben láttatás egymást feltételező feladatának. A "science" vagy a "social studies" típusú tárgyak (s éppígy a néhány évtizeddel ezelőtti "Gesamtunterricht") eredményei ezt nem eléggé támasztják alá. Azok a megoldásmódok a legígéretesebbek, melyek célszerűen kombinálják az átfogóbb és a szakirányú tárgyakat (például a GREZSA által is említett "egységes természettudományos alapozást" követő "egyirányú szaktudományos leágaztatás" stb.). Ennek a megoldásnak az előzményei már ma is megvannak közoktatási rendszerünkben.

De végül is bármennyire jelentősek a tanítás-tanulás tervezésének és szervezésének tárgyalta jellemzői, nem felejtethetjük el, hogy a világnézet sohasem egyszerűen az iskolában elsajátított ismeretek szintézise, hanem a teljes életgyakorlaté. Csakis az a világnézeti nevelés lehet hatékony, mely a világ fogalmi képét nemcsak felépíteni tudja, hanem azt is meg tudja mutatni, hogy hogyan érdemes élni ebben a világban.

## Jegyzetek

- 1/ Tanterv és utasítás a gimnáziumok számára. Világnézetünk alapjai. Bp. 1965. 3. 15.
- 2/ VARGA Dénesné: A világnézeti nevelés és a tantárgyi koncentráció. "A világnézeti szintézis tantárgyi alapjai" c. kötetben. Szerk. PAPP István. Bp. 1975. 10.
- 3/ PAPP István: A tantárgyi koncentráció mint a világnézeti szintézis alapja. Kézirat, OPI 1970. 3-4.
- 4/ A példák az általános iskolai tantervekből valók.
- 5/ ANDOR Mihály: Munkaerkölc és közösségi nevelés az iskolai tantervekben. Világosság 1976. 1. sz.
- 6/ FALUDI Szilárd: A tantervi anyag kiválasztásának elvi alapjai az általánosan művelő iskolában. Pedagógiai Szemle, 1970. 1. sz.
- 7/ Joggal nevezte Kardos Lajos "kissé elmosódott, »mélyértelmű«, de konkrét realitásokban nehezen követhető állításoknak" az ilyeneket, pontosabban: az "egész" többlere és "genetikus primátusa" általánosságokban megrekedő – s oly gyakran idealizmusba, sőt miszticizmusba torkolló – hangoztatását. (KARDOS Lajos bevezető tanulmánya az Alaklélektan c. kötethez. Bp. 1974. 10.)
- 8/ LUKÁCS György: Történelem és osztálytudat. Bp. 1971. 369.
- 9/ VÖ. FINÁCZY Ernő: Az újkori nevelés története. Bp. 1927. 37-38.
- 10/ A világnézet fogalmának számos polgári definíciója is utal erre a komplexitásra. Például Walter HEISTERMANN az alábbi hat mozzanat dinamikus szintézisét és strukturált szerkezetét látja a világnézetben: világkép, világfelfogás, életerv, életcél, életmagatartás, életstílus. (Walter HEISTERMANN: Weltanschauung und Erziehung. – Schule und Erziehung. Berlin (West 1960.) Csakhogy itt – mint a mai polgári világnézet-elméletek legtöbbjében – mindez nagymértékben szubjektív mozzanatként jelenik meg, és minden meghatározott világnézet-re való nevelés a szubjektum megtámadásaként, melyet egy ideológia, egy dogma, egy hitvallás nevében visznek végbe. Így próbálják igazolni a pártatlanság polgári dogmáját (meglehetősen agresszivitással) a "Weltanschauungspädagogik" – tehát a világnézeti nevelést előtérbe állító pedagógia – ellen támadó s nagyon egyértelmű politikai-világnézeti pozíciót elfoglaló szerzők.
- 11/ Rudolf PRAVDIK: Az ifjúság világnézeti nevelése, helyzete, problémái és időszervi kérdései. Bratislava 1972. 17.



- 12/ PAULER Ákos: A világnézet tanítása. Magyar Pedagógia 1909. 272.
- 13/ PROHÁSZKA Lajos: Az oktatás elmélete. Bp. 1937. 126.
- 14/ LUKÁCS József: Filozófia a középfokú oktatás záróosztálya számára. Kézirat, Bp. 1976. 1-2.
- 15/ NAGY Sándor: Didaktika. Bp. 1967. 63.
- 16/ Ez a korrekció az utóbbi néhány évben meglehetősen általánossá vált.  
De a tanárképző főiskolák számára 1971-ben kiadott pedagógia tankönyvben még azt olvashattuk, hogy "a tanulónak el kell sajátítaniuk a tudományok alapjait" (NÁNÁSI Miklós /szerk./: Pedagógia. Bp. 1971. 310.) s hogy "a tudományos ismeretek megadják a szükséges alapokat, hogy a tanulók... marxista világnézetet alakítsanak ki". (Uo. 311.)
- 17/ FALUDI Szilárd: A tantervi anyag kiválasztásának elvi alapjai az általánosan művelő iskolában. Pedagógiai Szemle, 1970. 1. sz.
- 18/ GÁSPÁR László: Világnézetünk struktúrája és a komplex tantárgyak. Köznevelés, 1973. 28. sz.
- 19/ Uo.
- 20/ ZRINSZKY László: Rész és egész - a tantervkészítés dilemmái. Köznevelés, 1974. 11. sz.
- 21/ VENDÉGH Sándor: Szakképzés és embernevelés. Köznevelés, 1973. 11. sz.
- 22/ Az általánosan művelő tanítás tartalma. A Moszkvában 1968. január 16-23. között megtartott UNESCO-értekezlet anyagából. Pedagógiai Szemle, 1968. 5. sz.
- 23/ Ludwig von BERTALANFFY: Az általános rendszerelmélet problémái. Rendszerelmélet. Válogatta KINDLER József és KISS István. Bp. 1971. 2. 32.
- 24/ Ugyanakkor fölöttébb dezorientáló az a sokszor hallott tétel, hogy minden egyes tantárgy egyforma értékű a világnézetű nevelés szempontjából, aminek bizonyítására azután a merőben gyakorlati képességfejlesztő tantárgyakról is megpróbálják kimutatni hangsúlyos világnézetformáló funkciójukat.
- 25/ I. L. BOSHOWITSCH: Die Persönlichkeit und ihre Entwicklung im Schulalter. Berlin 1970. 259.
- 26/ BALLÉR Endre: A tantervek alapvető összefüggéseiről. Pedagógiai Szemle, 1972. 3. sz.
- 27/ GREZSA Ferenc: A tantárgyi integráció lehetőségei. Köznevelés, 1973. 17. sz.

## ERKÖLCSI NEVELÉS ÉS KORSZERŰ TANTERV

A tanterv az iskola munkájának alapvető programja. Mint ilyen egyformán tükrözi a jelen pedagógiai valóságát és a közeljövőre vonatkozó fejlesztési tendenciákat. Az objektív társadalmi szükségleteket jellegéből fakadóan nem közvetlenül, hanem a tanítási célokon, feladatokon, követelményeken keresztül juttatja kifejezésre.

A korszerű tantervek nemcsak az oktató, hanem a nevelőmunka programjait is magukban foglalják. Nehezen konkretizálható, totális jellege miatt azonban a nevelést sokkal nehezebb operacionalizálni mint az oktatás jobban, hosszabb idő alatt kimunkált tartalmait. Az oktatás vonatkozásában sokkal direkterben támaszkodhatunk a történelmileg kialakult tartalmi rendszerekre, mint a nevelés esetében. A nevelésnek ugyanis erősebb affinitása van a társadalmi valóság változásaihoz, ezért korhoz kötöttebb. A nevelés cél- és feladatrendszere, funkciója, módszerei nemcsak a különböző társadalmi formákban, hanem egy azonos társadalmi-gazdasági alakulat egyes fejlődési szakaszaiban, fázisaiban is erősen eltérhetnek egymástól.

A nevelés központba kerülésével a hangsúly áttolódott a személyiség konkrét társadalmi meghatározottságának céltudatos formálására, az erkölcsi, ideológiai-politikai, világnézeti nevelésre. Ez a nevelés oktatás nélkül, a vonatkozó értékrendszerek pedagógikus közvetítése nélkül nem képzelhető el. A tervezést megnehezíti, hogy a különböző rendszerek tartalmi sem különíthetők el szigorúan a formális logika szabályai szerint, hanem gyakran érintkeznek, sőt dialektikusan átmennek egymásba. Nehéz lenne meghatározni, hogy például a hazafiság és internacionalizmus kérdésköre az erkölcsi, a politikai vagy a világnézeti neveléshez tartozik-e inkább. Nem elkülöníteni kell tehát ezeket a tartalmakat, hanem szoros egységben tervezni és vinni át a szocialista-kommunista személyiség kialakításának



gyakorlatába. A nevelés egyes dimenziói csak abban térnek el egymástól, hogy másképpen súlyozzák a problémákat és speciális módszereket alkalmaznak.

A szocialista-kommunista nevelési tartalmak direkt és indirekt formái nemcsak a nevelés általános programjaiban, hanem a szaktárgyak speciális cél-, feladat- és követelményrendszerében is jelen vannak, tehát nyomon követhetők. Jelen tanulmányom célja, hogy az erkölcsi tartalmakat és a bennük kifejeződő nevelési ideált tetten érjem legújabb tanterveink vitaanyagában. Sajnos, a kész tantervek még nem állnak rendelkezésemre, de már a vitaanyagból is érdekes következtetések vonhatók le a korszerű tantervekre vonatkozóan.

Az új tantervek az erkölcsi értékrendszer és annak adekvát módszertani közvetítése szempontjából nem támaszkodhattak korábbi egységes koncepcióra. Nem sokat tévedünk, ha azt állítjuk, hogy a hetvenes évek elejéig ez a nevelésnek elméletileg legheterogénebb, gyakorlatilag pedig a legelhanyagoltabb területe volt. A felszabadulás utáni tantervekben a tanulók morális formálásának súlya, jelentősége, az erkölcsi tartalmak operacionalizálásának foka meglehetősen különbözik egymástól. Ennek objektív okaira előző munkáimban többszörösen kitértem. Most csupán egyetlen olyan körülményt szeretnék kiemelni, melynek konzekvenciáit még a mai napig sem vontuk le kellőképpen a marxista nevelés elmélete és gyakorlata számára.

Arra a tényre gondolok, hogy a marxizmus klasszikusai a társadalmi lét fejlődéstörvényeinek feltárása és elemzése mellett nem fordítottak hasonlóan nagy gondot az erkölcs problémakörének kifejtésére. A morális kérdéseket azonban nem csupán azért mellőzték, mert – mint ahogy sokan feltételezik – már nem jutott rá idejük, hanem azért, mert a vallásos és moralizáló polgári társadalom-magyarázatokkal szemben nem tartották meghatározónak azokat a fejlődés objektív folyamatában. Arra hívták fel a figyelmünket, hogy nemcsak az erkölcs elmélete mint tudatforma, hanem az erkölcs gyakorlata is másodlagos az objektív társadalmi viszonyrendszer meghatározó szerepéhez képest. Vagyis az erkölcs második dimenzió jellegét emelték ki.

A fentiek hibás értelmezése alapján a szocialista pedagógia kezdetben azt remélte, hogy a pozitív társadalmi fejlődés automatikusan maga után vonja majd a személyiség morális jellemzőinek hasonló előjellő, tömeges méretű átalakulását is. Ez azonban nem az elvárásoknak megfelelően következett be. Céltudatos hatásrendszer hiányában a tanulók moralitása elmentmondásosan, nem a társadalmi rendszer minőségének megfelelően alakult.

Nem hozták meg a kívánt eredményt azok a próbálkozások sem, amelyek a társadalmi valóságtól elszigetelt, mesterséges tapasztalatszerzés útján törekedtek a pozitív erkölcsiség formálására. Az így kialakított eszmények minden realitást nélkülöztek és védtelenné tették a steril környezetben fejlesztett tanulókat a társadalmi és egyéni élet létező ellentmondásaival szemben.

A tömeges iskolai gyakorlatban ez a törekvés a mechanikusan lefutó dinamikus sztereotípiákon alapuló magatartásbeliszokások kialakítására egyszerűsödött. Az ember nembeli fejlettsége azonban már kisgyermekkorban is meghaladja az "idomítás" szintjét.

Egy új, korszerű tantervi koncepcióban a társadalmi szükségleteket helyesen felismerő, adekvát célokat kitűző és megfelelő metodikát alkalmazó erkölcsi nevelési felfogásnak kell helyt kapnia. Ehhez, véleményem szerint, tisztázni kellene azt, hogy mit jelent az erkölcs második dimenzió jellege.

Az erkölcs az emberi társadalom állandó kategóriája. A társadalmon belüli viszony és kapcsolatrendszerek, bár morális okokra nem vezethetők vissza, erkölcsi szempontból mindig megítélhetők. A kizsákmányolást joggal nevezhetjük embertelennek, bár létrejötté nem az uralkodó osztályok jellemének, hanem anyagi-gazdasági tényezők fejlődésének következménye. Ilyen vonatkozásban MARX is felveti a tőkés viszonyok erkölcsstelenségét.

Az erkölcsi szempontú megítélés azért lehetséges, mert a konkrét viszonyrendszerek mindig humanizáltak, közvetve vagy közvetlenül emberi kapcsolatokat fejeznek ki. Ahogy az ember gondolkodással, a második jelzőrendszer segítségével méri fel a számára lehetséges tevékenység szerepét, ugyanúgy minősíti is az emberi gondolkodás, tevékenység folyamatát, eredményeit mind a társadalom, mind a személyiség vonatkozásában. Ez a minősítés mindig másodlagos, először valaminek ténylegesen végbe kell mennie. Az utólag elbírált eredmény mércéje az adott társadalom jellegétől, osztályszerkezetétől függ.

Dialektikus materialista alapállásból a valóságos világ reális viszonyait végső soron nem morális indítékokra vezetjük vissza, bár ezek az indítékok sokszor nagymértékben hozzájárulnak az objektív viszonyrendszer átalakításához. A marxista világnézetnek megfelelő erkölcsi felfogásban az objektív társadalmi realitás fejlődéstörvényei az első, az erkölcs pedig a második dimenzió szerepét tölti be. A dimenzió kifejezést – jobb híján – a lehető legszélesebb értelemben használom. Talán létformának is nevezhetném, de ez az erkölcsre vonatkoz-



va félreérthető lenne. Mindenesetre az összes emberi viszonyokat átfogó totális jelleget szeretném kihangsúlyozni ezzel a kifejezéssel.

A teljesség, a dimenziószerteiség azt is jelenti, hogy az erkölcs nem csak tudatforma, hanem eleven gyakorlati viszony is. Az objektív társadalmi viszonyok és az erkölcsi viszonyrendszer kapcsolata nem azonosítható a lét és tudat viszonyával, melyben az első a lét, a második pedig a tudat szerepét töltene be. A komplex társadalmi lét ugyanúgy tartalmaz lét és tudatjellegű elemeket, mint az erkölcs. Mivel a marxizmus eszmerendszere a lét, a gyakorlat primátusán alapul, erkölcsi szempontból sem a jó tudati tükröződését, hanem a fejlődés szempontjából jónak ítélt tényleges gyakorlatot kell előtérbe helyeznünk.

A fejlődést ténylegesen elősegítő gyakorlat, tevékenység azonban csak tudatos lehet. A tudatosság jelentősége a fejlett szocializmus korszakában ebben a vonatkozásban is számottevően növekszik.

A tudatos tevékenység központba helyeződése új pedagógiai szemléletmód kialakulását teszi szükségessé. Eddigi elméletünkben és a gyakorlatban a gnoszeológiai nézőpont volt az uralkodó. A valóságot sokkal inkább szemlélni, megismerni, mintsem átalakítani kívántuk. A társadalmi szükségleteknek megfelelően azonban egyre nagyobb hangsúly esik a tényleges gyakorlatra, az adekvát tevékenységi formák tudatos használatára. Ha erre akarunk felkészíteni, nem nélkülözhetjük az ontológiai megközelítést, a fejlődés és a fejlesztés problematikájának tudatos központba helyezését a pedagógiában sem.

A fentiek a szocialista-kommunista típusú személyiség kialakítását központba helyező köznevelési rendszerben válnak csak igazán hangsúlyossá. Jelen történeti időszakban ennek a létrehozása felé haladunk. Már az új tantervi vitaanyag is mutatja, hogy lépéseink elég határozottak.

A személyiség morális formálásának lehetőségeit és tartalmait az általános iskola 1-8 és a gimnáziumok 1-4 osztálya összes tanterveinek direkt cél, feladat és követelményrendszerei alapján mutatom be. Az indirekt, implicit formálási lehetőségekre nem térek ki, mivel a tudatosítás elsőrendű feltételének az explicit kifejtést, megfogalmazást tartom. A szakmunkásképzők és szakközépiskolák tantervi vitaanyagai nem álltak rendelkezésemre, ezért a bennük foglalt tartalmak kimaradnak elemzésemből. A vázolt rendszert és a többé-kevésbé operacionalizált tartalmakat azonban minden szaktanár egyénileg is ellenőrizheti a tantervben és gyakorlati munkájában törekedhet azok felhasználására, valamint a hiányok lehetséges pótlására.

A sokszáz oldalnyi szövegből kigyűjtött személyiségjellemzők, erkölcsi tulajdonságok, minőségek csak bizonyos rendszerben áttekinthetők és értelmezhetők. Egy ilyen rendszert a "Gimnazisták életideálja" című könyvemben a tanulók nyílt válaszainak értékeléséhez állítottam össze. Csábítónak látszik a lehetőség, hogy a tantervek összességének elemzése alapján megrajzoljam az általános iskola és a gimnázium oktatási-nevelési tartalmából kibontakozó tanulói személyiség-ideált is. Mindezt természetesen témámnak megfelelően az erkölcsi nevelés aspektusából teszem.

A rendszer alappillérei a következők:

- I. A munkatevékenységgel kapcsolatos viszonyhálózat
- II. A világnézeti, politikai értékekhez, a társadalomhoz való viszony
- III. Az emberekhez való viszony
- IV. A családdhoz való viszony
- V. A személyiségnek önmagához, külső és belső értékeihez való viszonya

Az idézőjelben szereplő szövegrészek a tantervekből kiemelt megfogalmazások.

## **Az általános iskolai tantervekből kibontható személyiségideál**

I. Az általános iskolának nem feladata az, hogy valamilyen konkrét munkára, pályára felkészítsen. Nagyon fontos azonban, hogy már ebben az életkorban saját fejlettségüknek megfelelően tisztában legyenek a tanulók a munka társadalomteremtő és fenntartó erejével, jelentőségével és igényük, vágyuk ébredjen az alkotó, termelő munkába való későbbi bekapcsolódásra. A munka tisztelete a dolgozó ember megbecsülését is jelenti. Különös jelentősége van társadalmunkban a fizikai munkásokhoz való helyes viszony kialakításának.

Az általános iskolai tantervi vitaanyagban a következő tartalmakat táltam a munkatevékenységgel kapcsolatos viszonyhálózatra vonatkozóan:

A munka céljához, értelméhez való helyes viszony kialakításához szükséges "a korszerű termelés átfogó képének ismerete", a "társadalmi munkamegosztás jelentőségének felismerése és tudatosítása", a "termelő-



munka jelentőségének értése", "a termelőmunka megbecsülése", a "fizikai és szellemi munka egyéni és társadalmi jelentőségének tudatosítása", a "fizikai és szellemi munka megbecsülése", és külön a "fizikai munka megbecsülése" is. A tanulók érezzék fontosnak az "anyagi és szellemi javak termelésére" irányuló előkészületet.

A munka folyamathoz, a munkavégzés mikéntjéhez való kapcsolatnak "szocialistának" kell lennie. Ki kell alakítani a "saját és mások munkájának" értékelési képességét, a "fizikai munka iránti igényt". A "munka megbecsülése" és a "munkavégzés igénye" legyen tudatos.

Az általános iskolai tantervi vitaanyag aláhúzza a "tervszerű" és "minőségi" munkavégzés szükségességét, a "munkavégzésben való helytállást". Fontosnak tartja az "alkotó munka erkölcsi sikereinek élvezetét", a "munka szeretetét" és a "munkaöröm" kialakulását. Kíváncsú, hogy a tanulóban kifejlődjön az "alkotó tevékenység készsége" és a "hasznosság" tudata.

Indirekt formában a következő személyiségjellemzők, tulajdonságok is a munkára való előkészületet szolgálják: "feladatok vállalása és teljesítése", "feladatok becsületos elvégzése", "problémamegoldás" és "hibajavítás" képessége, "együttműködésre való hajlam" és "képesség", "kezdemenyezőkészség", "edzettség", "fizikai cselekvőképesség", "felelősségtudat", "felelősségérzet", "felelősségvállalás", "kötelességtudat", "áldozatvállalás", "döntésképesség", "ítélőképesség", "értékelési képesség" és az "önellenőrzés képessége".

A folyamatos, hatékony munkavégzéshez feltétlenül szükséges tulajdonságok közül az alábbiak találhatók a tantervi vitaanyagban (természetesen a tantárgyi tanterveket is beleértve): "állóképesség", "fegyelmezettség", "határozottság", "helytállás", "kitartás", "lelkesezés", "megbízhatóság", "pontos-ság", rendszeret", "rugalmasság", "találékony-ság", "tettvágy", "tervszerűség", "tudatosság", "önfegyelem".

A munkatársakhoz való viszony kialakításában is csak közvetett utak, módok állnak az általános iskola rendelkezésére. Előtérben a felnőttek munkája, "termelőközösségek, szocialista brigádok életének ismerete", a "szocialista munkás eszményének ismerete", a "felnőttek munkatapasztalatainak értékelése", a "felnőttek munkájának megbecsülése" áll, de mint következő fokozat szerepel a "felnőtt dolgozókkal való együttműködés" szükségessége is.

A munkahely légköréhez fűződő helyes viszonyra a "közös munka öröme" ismeretével, a "közös sikerélmények" kialakításával, a "közös tevékenységekben való részvétel" gyakorlatával készíténe fel a tantervek.

Alig esik szó azonban a munka és anyagi elvárások kapcsolatról, a tulajdonhoz, a munka tárgyi termékeihez való viszonyról. Egy-egy tantervben szerepel ugyan a "munka termékeinek megbecsülése" és a "társadalmi tulajdon védelme". Mivel nevelésünknek az anyagi megbecsülése, az ésszerű takarékoság, a tulajdon racionális felhasználásának és őrzésének képessége amúgy is eléggé gyenge pontja, célszerű lenne erre több figyelmet fordítani. A munka ugyanis nem öncélú folyamat, hanem objektív tárgyi eredményekben megszilárduló, testet öltő tevékenység. A tanulókat nemcsak az absztrakt munkára, hanem a konkrét munka reális eredményeinek értékelésére is fel kell készítenünk valamennyi iskolafokozatban.

II. Különös gondot fordítottak a tanterv készítői a világnézeti, politikai értékekhez, a társadalomhoz való viszonyra.

Az elvhűség, eszmeiség, meggyőződés szempontjából fontos a határozott "állásfoglalás". Az általános iskolai anyag szépen bizonyítja, hogy nem általános emberi, hanem konkrét szocialista állásfoglalás szükséges: "értelmi és érzelmi azonosulás a dolgozó nép problémáival", a "dolgozó nép iránti szeretet", a "kizsákmányolás és elnyomás elítélése", "marxista-leninista társadalom és történelemszemlélet", "osztályharcos, forradalmi szemlélet", a "munkásosztály történelmi hivatásának megértése", "a forradalmi harcok, kiemelkedő történelmi események ismerete", "forradalmi szemlélet és érzelmek" kialakulása, "a forradalmak jelentőségének megértése".

A fentiek alapján alakuljon ki cselekvőképes, szocialista meggyőződés, mely a szocializmus céljaival való "értelmi és érzelmi azonosuláson" nyugszik, melynek jellemzői: "fogékonyság a társadalmi problémák iránt", a "társadalmi haladás mellé állás", "a fejlődéshez való pozitív viszony", az "értékek átvételére és átadására irányuló belső szükséglet", a "marxista-leninista értékrendszer szerinti orientáció", "szocialista társadalmi ideálok felismerése", "ideálválasztás és követés", "szocialista eszményeinknek megfelelő magatartás", "meggyőződésből fakadó pozitív, cselekvő magatartás", melyre a "társadalmi fejlődés előremozdításának szándéka", "a társadalmi fejlődés akadályozó tényezőinek bírálata", "szocialista beállítottság", valamint "szocialista érték- és normarendszer" jellemző.

A szervezethez tartozás kérdésköre konkrétan mint az ifjúsági szervezetekhez való viszony, a "KISZ és párt szerepének ismerése", a "KISZ jelentőségének" és az "MSZMP vezető szerepének megértése" jelentkezik.



A hazafiság és internacionalizmus a korábbinál operacionálizáltabb, árnyaltabb tartalmakat reprezentál. Alapvető követelmény a "hazafiság és társadalmi haladás összekapcsolása", a "haladó emberiség-hez tartozás tudatának" kialakítása.

A "hazafiság" magában foglalja a "hazaszeretetet", a "szülőföld szeretetét", a "dolgozó nép tiszteletét", a "dolgozó nép eredményeinek ismeretét", a "dolgozó nép érdekeivel való azonosulást", a "dolgozó, alkotó néptömegek mellé állást". A "szocialista hazaszeretet" "tettekben megnyilvánuló" érzelem, amely feltételezi "népünk szeretetét", "hőseink tiszteletét" és a gyakorlati "honvédelmi készenléter".

A "szocialista hazafiság" feltételezi a "szocialista internacionalizmus" és a "proletár nemzetköziség" fontosságának értését, a "nemzeti és nemzetközi büszkeség", "szabadságszeretet" érzelmének kialakulását, a "szocialista országokkal való együttműködés jelentőségének értését", a "szocialista országok közössége iránti elkötelezettség" kialakulását, a "Szovjetunió szerepének értését", a "Szovjetunió népei iránti barátságot, szeretetet".

A "nemzetközi szolidaritáshoz" tartozik az "elnyomott népek küzdelmének ismerete", "szolidaritás az elnyomott népekkel" és a "nacionalizmus", valamint a "fajelmélet elítélése".

A hazafiság és internacionalizmus szempontjából egyaránt lényeges a "békeharc megértése".

A társadalmi, közösségi élethez való viszony tartalmait egyszerre tárgyalom, mivel a nevelés logikáját tekintve összefüggenek. A tantervekben azonban meglehetősen elkülönülnek a konkrét társadalmi és általános közösségi tartalmak.

A társadalmi élethez való pozitív viszonyrendszer kialakításához a vitaanyag szükségesnek tartja a "felnőtt társadalom értékrendjéhez való közelítést". Ehhez a tanulónak meg kell ismerkednie "leendő állampolgári kötelességeivel", "elemi fogalmi készlettel" kell rendelkeznie a "szocialista együttélés követelményeivel" kapcsolatosan. Ugyanakkor biztosítani kell "fokozott bekapcsolódását a társadalmi életbe".

A társadalomhoz való viszony tudati és gyakorlati oldalát egyaránt érintik a tantervek. A pozitív "társadalmi beilleszkedés" nem képzelhető el megfelelő szintű "történelmi tudat" kialakítása nélkül. Ennek az "anyag és szellemi örökség megbecsülése", "jelképeink" – "hagyományaink megbecsülése" is része. Az "állampolgári felkészültség" fokát azonban "a szocialista közösségi tudat és az ennek megfelelő magatartás" egységén lehet

csak igazán lemérni. A "szocialista építőmunka kiemelkedő eredményeinek ismerete", "a szocialista és a kommunista társadalom magasabbrendűségének megértése" a "társadalmi életben való részvétellel" nyeri el valódi funkcióját. A tanuló tevőlegesen is részt vehet "társadalmi-szociális gyakorlatban", "közhasznú társadalmi munka végzésében", hozzájárulhat az "országépítő munkához", "erősítheti szocialista rendünket".

Az "ifjúság társadalmi szerepének a megértése is feltétele a "személyiség harmonikus társadalmi beilleszkedésének". A "demokratizmus" mint személyiségjellemző kialakulása nagyon fontos ahhoz, hogy a "demokrácia" "társadalmi gyakorlattá" váljon.

A közösségi élet általános gyakorlatát a tanulók az iskolai és iskolán kívüli munka keretei között szerzik meg. A "közösségi életbe való tudatos beilleszkedés" feltételezi a "közösségi élet szabályainak", a "közösség értékének" ismeretét. A "közösségi feladatok iránti érdeklődéssel", "közösségi élmények, tapasztalatok szerzésével" kialakulnak a "közösségi élet készségei és szokásai", feltámad a "közösség érdekében végzett munka igénye", melynek mindig "önkéntességen" kell alapulnia. A "kollektivizmusnak" mint személyiségjegynek is ki kell alakulnia a tanulóban, hogy szükségletévé váljon a "kollektíva életének gazdagítása", "szerepet vállaljon" a közösségben, s "tevékeny részvétele" eredményeként megszilárduljon "közösségi magatartása".

A közösségi élet érzelmi oldalának kialakítását, a "pozitív közösségi érzések", a "jó közösségi szellem", és a "jó közösségi kapcsolatok" megteremtését is fontosnak tartják a tantervek.

Az egyik tantervben a "közösségi tulajdon szerepének értése" is szerepel.

A világnézetre, világsszemléletre vonatkozó tartalmak a "korszerű", "szocialista világnézet" formálását szorgalmazzák, mely nemcsak a "világ megértését", hanem a "marxizmus emberesszéményét" is magában foglalja.

A "marxista világnézet", "dialektikus-materialista", "tudományos", "ateista világnézet", mely a társadalmi fejlődéssel együtt "fejlődik". Harcos eszmerendszer, mely "küzd a babonák ellen", a "tudománytalan nézetek ellen", "bírálja a dogmákat" és "fellép a vallásosság ellen".

A tanuló személyiségébe "funkcióképes világnézeti és erkölcsi alapot" kell az általános iskolának beépítenie.

A világnézeti, társadalmi nevelést a politikához való tudatos viszony formálásával kell összekapcsolni. A "társadalmi-politikai aktivitás" "erkölcsi-politikai fejlettséget", nyílt "politikai állásfoglalást" té-



telez fel. Ehhez némi "politikai képzettségre", a "közösségi-erkölcsi-politikai fogalomkészlet" bizonyos fokú ismeretére is szükség van. Nagyon fontos azonban a "szó és a tett egysége", az "elmélet és gyakorlat szoros kapcsolatának belátása". Az igazi "közéleti", "politikai aktivitás" ismérve valamely "közéleti tevékenységben való részvétel" és "helytállás".

III. Az emberekhez való viszonyok jellege a tanuló mikrokörnyezetében formálódik és mélyül. A tantervek fontosnak tartják "tartalmas baráti kapcsolatokat" kialakítását, a "társak iránti szeretet, felelősség" kifejlődését, a "társak segítését", a helyes "társas magatartás" kialakítását.

A "fiúk és lányok helyes kapcsolatának" kialakításához, a "másikkal nemmel való kulturált viszony" létesítéséhez szükségesnek tartják a "nemek közötti viszony korszerű természettudományos és etikai szemléletének" tudatosítását. Az egyik tanterv a "tisztá szerelmet" is megemlíti.

Nemcsak a saját nemzedékhez, hanem a "kisebbekhez" és az "idősebbekhez" fűződő megfelelő viszonyok kialakítása is szerepel a nevelési tartalmak között. Helyesnek vélik a "példaképpül állítható felnőttekkel" való kapcsolat kiépítését, a "kiemelkedő élet példák tisztelétét".

A "dolgozó ember megbecsülése", "szeretete" és "tisztelte" már a makrokörnyezethez vezet el. Az emberekhez való viszonyok kialakításához a tantervek általában a "kulturált érintkezési szokások" meggyökereztetését, "mások gondolatainak megértését", "mások eredményeinek megbecsülését" tartják fontosnak.

A "tisztelte tudó magatartás", "előzékenység", "figyelmesség" és "udvariasság" is jelentős szerephez juthat a "humanista" jellegű emberi kapcsolatokban. A "humanizmusnak" mint személyiségjegynek is ki kell alakulnia. Ezenkívül a következő személyiségjellemzőket hangsúlyozza a vitaanyag: "kapcsolatteremtés képessége", "egymás megbecsülése", "együttérzés", "sajnálát", "segítőkézség".

A tanulók által fontosnak érzett őszinteség, igazságosság, szeretet, jószíviség, az emberek iránti érdeklődés és áldozatvállalás, mások érdekeinek figyelembe vétele nem szerepel a tantervi anyagban.

A bírálathoz és önbírálathoz való viszony befolyásolja az emberi kapcsolatok jellegét is. A "közös ügyek véleményezése", a "felnőttek, társak kritikai értékelése", az "előítéletek szenvedélyes bírálata" megfelelő "kritikai és önkritikai készséget", "vitakészséget" és az önálló "véleményalkotás képességét" feltételezi. A tanuló képes legyen "véle-

ménye kimondására és leírására". Mindehhez természetesen ki kell alakulnia a kíváncsi "vitamoralnak", a "célratóró érvelés képességének".

Az emberekhez való viszonyok jellegére a "szocialista humanizmus", a "közös érdekek szem előtt tartása", a "mások szükségleteinek kielégítéséhez való hozzájárulás" kell hogy jellemző legyen. Ez nemcsak az "összefogás szükségességének belátását", az "összetartozás tudatának" kifejlődését jelenti, hanem "örömteli együttes tevékenységet" és a "közös szórakozásban való részvételt" is. A fejlődő korosztálynak "tudatosan együtt kell a felnőttekkel működnie".

IV. A családi viszonyrendszer alakulásában fontos szerepet játszik a "szülők" és a "szülői ház szeretete", a "testvérekhez fűződő helyes viszony". A "család iránti szeretet és felelősség" "hűséget" és "hálát" is feltételez. A tanulónak "osztotnia kell a család gondjaiban és eredményeiben", "munkát kell végeznie a családi közösségben". "A családtagok szeretete és megbecsülése", a "család munkájában való részvétel" egyben az "egészséges, harmonikus családi életre való felkészülés" része.

V. A személyiségnek önmagához, külső és belső értékeihez való viszonya körében sok a globális, általános megállapítás. A tantervek "sokoldalú", "mindenoldalú", "teljes, harmonikus személyiség"-formálásáról, "szocialista személyiségjegyek" kialakulásáról beszélnek. A tantárgyi tantervek azonban egyenletlenek a szaktárgyra történő konkretizálás tekintetében. Az alábbi tartalmak jelentős részét az "Alapelvekben", valamint "A tanórán kívüli és az iskolán kívüli nevelés tervében" találtam.

A külső megjelenésről nem esik szó, hacsak a "tisztaságot" nem számítjuk ide. A modorra vonatkozóan elismételhetném mindazt, amit az emberekhez való viszonyok körében az egymás közötti érintkezés feltételeinél felsoroltam. A tantervek ösztönzik a "példamutató magatartásformák felismerését és követését", a "kulturált magatartás" elsajátítását.

Az "érzelmi élet gazdagsága" a harmonikus fejlődés egyik fontos feltétele. Az "érzelmi tartalmak gazdagítása", az "érzelemlátás fejlesztése", a "képzeletvilág gazdagítása", az "előremutató vágyak" erősítése nagyrészt az iskola feladata ebben az életkorban. A "pozitív érzelmi tartalom" az "intellektuális érzelmeket" is magában foglalja. Mindezt sokrétű "élményanyagra" és "megfelelő tapasztalatokra" támaszkodva lehet csak kialakítani.



Az egyéniségre, a belső individuális minőségekre vonatkozóan a tantervek rendkívül szűkmarkúak. Pedig a tanulók önálló válaszai mindig részletezően kitérnek erre a kérdéskörre. Bizonyára nem lennének elégedettek, ha tudnák, hogy ezzel kapcsolatosan csupán az "elégedettség" és a "büszkeség" szerepel a vitaanyagban.

A morális minőségekre, jellemvonásokra vonatkozó tartalmak a "szocialista személyiségképzésre" és a "kommunista emberre jellemző erkölcsi tulajdonságok" kialakulását, az "erkölcsi tapasztalatok tudatosításának" fontosságát, az "erkölcsi szabályok", a "pozitív erkölcsi normarendszer" kialakítását és a "szocialista normának" megfelelő "magatartási készséget" és "életgyakorlatot" hangsúlyozzák. A "szocialista erkölcs" és az ennek megfelelő "erkölcsösség" kialakulásához "akaraterő" és "erkölcsi érzelmek" is szükségesek. A "morális ismeretek és szokások" csak az érzelmekkel és az akaráttal harmóniában vezetnek "becsületes magatartáshoz".

Az erkölcsileg "értékes jellemvonások", tulajdonságok közül a vitaanyag az "aktivitást", "bátorságot", "becsületességet", az "embertelenség elítélését", az "igazmondást", "őszinteséget", a rossz "megvetését" emeli ki.

Bár igaz, hogy az egész viszonyrendszert az erkölcs dimenziójában térképeztem fel, s így a korábban felsorolt tulajdonságok egyben morális minőségekként is értelmezhetők, mégis meg kell állapítanunk, hogy a vitaanyag a kívánatos erkölcsi kategóriákat részben nem tartalmazza, részben nem hangsúlyozza. Nem találunk sehol logikusan összeállított morális követelményrendszert sem. Remélhetőleg az új alapokon átdolgozott osztályfőnöki tantervek pótolják ezt a hiányosságot.

A céltudat, küzdés, cselekvés köre nagyon fontos a tanulók tevékenységre való felkészítése szempontjából. Az erre vonatkozó tartalmak kiterjednek a "tanulás és munka összefüggéseinek értésére", a "tevékenység szervezésében való részvételre" is és a "társadalmi tevékenységben való helytállásra".

A kicsinyek a "játékszabályok betartásával" készülnek a közös cselekvés gyakorlatára. Az iskolában igen fontos szerepet játszik a "tisztviselés" is. A "helyes és célszerű magatartás" kialakításához az "erkölcsi szabályoknak megfelelő cselekvési készség" szintén szükséges. Az "adekvát magatartásformák" létrejötté szoros kapcsolatban van az "akarat élet" milyenségével. Kellő akaratérő híján a szokásos mindennapi cselekvés is csorbát szenved. A tantervekben találunk utalást az akarat fontosságára, de az erre vonatkozó tartalmak és módszerek hiányosak.

A küzdelemnek meghatározott tartalma van, a tantervek aláhúzzák az "igazságért küzdők mellé állás fontosságát" és a "lehetőségek önálló továbbfejlesztését a kor színvonalán".

A szabadidő-tevékenységre vonatkozóan az iskolán kívüli nevelés terve "sokoldalú tevékenységet" tételez fel, mely a szervezett foglalkozásoktól, az alkalmi szabadidőtöltéstől, a szakköri foglalkozásoktól az ifjúsági szervezet életéig minden lehetséges területet igyekszik számbavenni. Ezek közé tartozik a családi élet és a társadalmilag hasznos tevékenység is.

A tanulókat az általános iskola "kulturált szabadidőtöltésre", a felnőtt dolgozókkal való tudatos együttműködésre igyekszik felkészíteni. Mivel a tantervek – nagyon helyesen – a közösségi élet, munka, tanulás, tevékenység és szórakozás alkalmainak tartják elsősorban a szabadidőt, a vonatkozó tartalmakat a társadalmi, közösségi élethez való viszony témakörén belül ismertettem.

Az általános iskola feladata "egységes korszerű alapműveltség" kialakítása, a "műveltség" permanens továbbfejlesztése. Ennek feltételei legnagyobb mértékben a szaktantervek műveltségi tartalmaiban adóttak. A "személyiség egyre gazdagabb kiteljesedése", "harmonikus kibontakozása" természetesen nemcsak a tudat, hanem a magatartás és tevékenység fejlesztését is feltételezi. Ezek a tartalmak a tantervekben nyomon követhetők, de direkt formában nem vonatkoznak a műveltségre és kultúrára.

A magánélet, életmód kérdésköre sem kellően operacionalizált. A tantervekben a "szocialista", a "kulturált" és az "egészséges életmód" kívánalma szerepel. Helyeselhetően szerepel az elvárások között a "szocialista módon gondolkodni és élni" normatív jelszó is. Nem érthető azonban, hogy a dolgozni kifejezés miért marad ki belőle.

A személyiségnek saját magához való viszonyára vonatkozó minőségek az "önállóság", az "önkormányzó képesség és készség", az "önálló tanulás" és "önképzés képessége", a "saját hibák felismerésének képessége", "önértékelési képesség", az "önfejlesztés képessége", az "önismereten" és "reális énképen" alapuló "önnevelés", a "tehetség fejlesztése", az "önkibontakoztatás", "önkiszolgálás" és az "öntevékenység".

Az általános iskolai tantervi anyagban természetesen ilyen egységben vagy rendszerben nem szerepel a tanuló személyiségének ideális képe, a tanuló ideál mint személyiségprogram. Az összesítésnél azt vettem alapul, hogy optimális feltételek mellett a különböző direkt és indirekt hatások a tanuló személyiségében integrálódnak. Ehhez azonban az egyes tantárgyak nem



egyenlő arányban és színvonalon járulnak hozzá, bizonyos stúdiumok még nem váltak a személyiségformálás tudatos eszközeivé.

Mielőtt azonban általános következtetéseket vonnák le a korszerű tantervek nevelési lehetőségeire vonatkozóan az erkölcsnek a nevelés egészét átfogó dimenziója szempontjából, hasonlóképpen felvázolom a gimnáziumi tantervi vitaanyagból kirajzolódó tanulói ideáltípust.

## A gimnáziumi tantervekből kibontható személyiségideál

Mennyiségi szempontból megállapítható, hogy a gimnáziumi tantervi vitaanyagban lényegesen kevesebb az ilyen jellegű tartalom. Ebből azonban a személyiségjellemzők bemutatása nélkül nem lehet következtetéseket levonni. A rendszerezéshez ugyanazt a viszonyhálózatot használok fel, mint az általános iskola esetében.

I. A gimnázium közvetlen célkitűzéseire már hozzátartozik a "felkészülés a gyakorlati temelésben való részvételre". A tudatos munkához elengedhetetlen a munka céljához, értelméhez való helyes viszony kialakítása. Ezzel kapcsolatban csak a "munka társadalmi hasznának felismerése" szerepel.

Az egyetlen súlyozott tartalom a munkához, a munkavégzés mikéntjéhez való viszony. Hangsúlyozódik a "munka belső szükségletté", "hivatássá válása", az "életszükségletnek érzett munkavégzés". Fontos, hogy kialakuljon a "munkaöröm" érzése.

A megfelelő színvonalú munka végzéséhez szükséges személyiségjegyek közül a következők szerepelnek az anyagban: "alkotóképesség és készség", "fegyelmezettség", "felelősségérzet", "felelősségvállalás", "határozottság", "igényesség", "kitartás, kötelességérzet", "pontosság", "tervszerű munkavégzés", "tudatosság".

A fizikai munkásokhoz, a munkatársakhoz, a dolgozó felnőttekhez, a munkahely légköréhez való viszonyról, a munka és anyagi elvárások kapcsolatáról a gimnáziumi tantervekben nem esik szó.

II. A személyiségformálás legsúlyozottabb területe a világnézeti, politikai értékekhez, a társadalomhoz való viszony.

Az elvhűség, eszméiség vonatkozásában kiemelt tartalom a "társadalmi haladás iránti elkötelezettség", a konkrét "szocialista elkötelezett-

ség", a "szocialista gondolkodásmód" és "meggyőződés", az "eszmeiség". Az ilyen jellegű személyiségformálódás érdekében kívánatos a "pedagógiai követelményekhez közelítő értékrend elfogadása".

A szervezethez való tartozás a KISZ vonatkozásában merül fel.

A "hazafiság" mindenekelőtt "hazánk ideológiai, politikai, gazdasági erőfeszítéseivel való azonosulást" jelent. A "függetlenségnek" és a "szabadságnak a szeretete" meg kell hogy mutakozzzék a "honvédelmi készenlétben" is. A "haza iránti elkötelezettségnek" a "szülőföld" és a "haza szeretete" szerves része.

A hazafiságnak "internacionalizmussal", "proletár nemzetközi-séggel" kell párosulnia. A személyiség legyen "elkötelezett" a "nemzetközi munkásosztály", a "szocialista országok közössége" és a "szabadságukért küzdő népek iránt". Ennek a "Szovjetunió népei iránti barátság, szeretet" is része.

A "más népek megbecsülése" feltételezi a "béke ügye iránti elkötelezettséget", a csatlakozást "a világ haladó erőinek törekvéseihez", a "békéért, az emberi jogokért folyó küzdelemhez".

A társadalmi, közösségi élethez való tudatos viszony megfelelő "állampolgári felkészültséget" igényel. A tanulóknak rendelkezniük kell a "társadalmi tevékenységhez szükséges képességekkel és készségekkel", hogy "megfelelhessenek a társadalom igényeinek", hogy "társadalmi felelősségérzet" alakuljon ki bennük és a "társadalom számára hasznos magatartásformák" létrejöjjenek. A "jogok tudatos gyakorlása" alapján találják meg "egyéni boldogságukat a szocialista társadalom keretei között". Ehhez az szükséges, hogy az egyén tudatosan "hangolja össze elképzeléseit a közösség érdekeivel".

A szükséges "társadalmi beilleszkedés" "hagyománytiszteléssel" párosuljon. Társadalmi együttélésünk a "demokratizmuson" alapul, mely a "társadalmi megkülönböztetés elítélését" is magában foglalja. A "társadalmi tulajdon védelme" elemi kötelesség.

A "tudatos szocialista" "közösségi magatartáshoz" a "kollektivitásnak" "személyiségjegyként" is ki kell alakulnia. Cél a "közösségi élet és munka létszükségletté válása".

A tanuló világnézete legyen marxista. Jellemezze a "politikai állásfoglalás" és "politikai helytállás". Legyen "alkalmas a közéleti tevékenységre" és "vegyen részt" abban. Törekedjen a "közélet és magánélet egységének" kialakítására.



III. Az emberekhez való viszonyok legyenek "humanisták". Alakuljon ki a "szocialista viszony a tanárokhöz". A "társas kapcsolatok" "pozitív érzelmi kölcsönösség, a "másik nem megbecsülése" és a "bizalom" jellemezze. A "humanizmus" és a "segítőkészség" személyiségjegyként is alakuljon ki.

Az általános iskolai anyagtól eltérően a gimnázium nem operacionalizálja az emberekhez fűződő viszonyok tartalmát, nem vonja be ebbe a körbe a kölcsönös tisztelet, megbecsülés, együttműködés, az emberek iránti érdeklődés és szeretet, együttérzés, együttműködés körét, még a korosztály szempontjából hangsúlyozható bírálat és önbírálat sem merül fel.

IV. Ennél is szegényesebb a családhoz való viszonyra vonatkozó cél-, feladat- és követelményrendszer. A "pozitív családi beállítódáson" kívül csak a "szülők szeretete" és a "szülőkhöz fűződő pozitív viszony" szerepel ebben a relációban.

V. A legtöbb tartalom a személyiségnek önmagához, külső és belső értékeihez való viszonyára vonatkozóan található a gimnáziumi tantervben. Csupán a külső megjelenésről és a modorról nincs semmi.

Célolyan "harmonikus", "teljes" személyiség kialakítása, akire a "tudat és magatartás harmóniája", "az értelmi, érzelmi és testi fejlődés harmóniája" jellemző, aki "harmonikus életet" és "magánéletet" él.

A személyiségre a "jellemgazdagság", a "tisztá emberi érzések", az "esztétikai kulturáltság és érzelmek", az "esztétikai érzék" legyen jellemző. Mindennek "megfelelő érzelmi tartalommal" és "pozitív intellektuális érzelmekkel" kell párosulnia. Ehhez "fejlett képzeletvilág" is szükséges.

A személyiség "értékes jellemvonásai" között a "szocialista személyiségjegyeknek" kell központi helyet elfoglalniuk. A "szocialista erkölcs" legyen "tudatos" és párosuljon "erkölcsi érzelmekkel", "erkölcsi érzékkel" és "felelős magatartással". Ehhez szükség van a "pozitív erkölcsi értékrend" ismeretére. Az "etikusi" személyiség "elítéli az embertelenséget" és törekszik a szocialista társadalomba való "alkotó beilleszkedésre".

A szocialista embert a céltudat, küzdés és a cselekvéshez való pozitív viszony, a "környezetformálás igénye" és "képessége" jellemzi. A "tudatos tevékenységhez" "logikus gondolkodásra", az "összefüggések" és a "valóságos érdekek felismerésére", az "ítéletalkotás képességére" van

szükség. Ha ehhez kellő "bátorság", "akarat erő" és "cselekvőképesség" párosul, akkor jön létre csak az igazi "aktivitás".

A tanuló törekedjék a "szabad idő pozitív felhasználására", melyet használjon fel "sokoldalú műveltség" szerzésére, "mindenoldalúságának" fokozására, a "testi erő fejlesztésére és őrzésére". A rendelkezésre álló "művelődési alkalmak kihasználása" igen fontos. "Széles látókör", "sokoldalú képzettség", "művelődési" és "önművelési igény" nélkül nem alakulhat ki. A műveltség legyen "egységes nemzeti és emberi". A "szakmai műveltség" is hozzátartozik a "kulturáltsághoz". Ennek "szakadatlan fokozása" "értelmes, szorgalmas tanulást", az "iskolai követelmények teljesítését" tételezi fel. A "korszerű" műveltség "tudatos nyelvhasználaton", "fejlett kommunikációs készségeken" alapul. A modern műveltség szerves része a "természet" ismerete, őrzése és szeretete.

A tanuló törekedjen "szocialista életvitelre". Életmódja legyen "egészséges". Legyen meg benne a "konfliktusok feloldásának képessége".

A saját személyiséghez való viszonyt az "önismeret", "önvizsgálat", "az önelemzés készsége", az "öntudat", az "önnevelés", a "tudatos önirányítás és önellenőrzés", az "öntevékenység", "önmegvalósítás" és "önuralom" jellemezze. A tanuló gyakorolja az "önkormányzatot". Mindezt csak "rendszeres", "permanens önképzéssel" és "önfejlesztéssel" valósíthatja meg.

## **Összegezés, következtetések**

Ha a fent összegezett tartalmakat összevetjük a korábbi tantervek megfelelő minőségeivel, akkor jelentős előrelépést tapasztalhatunk a nevelés általános és az erkölcsi nevelés speciális dimenziója szempontjából egyaránt. Ebből a nézőpontból a tantervi vitaanyag lényegesen korszerűbb az előzőeknél.

Első olvasásra, minden különösebb elmélyedés nélkül is szembetűnő azonban az általános iskolai és a gimnáziumi követelmények különbözősége. Lehet, hogy a végleges tantervekben csökken ez a differencia, de jelen pillanatban nem beszélhetünk a nevelés, az erkölcsi nevelés egységes, 6-tól 18 évig szabályozó programjáról.

Az általános iskolai anyagokban megfogalmazott személyiségjellemzők arányosabbak, átgondoltabbak és magasabb színvonalú személyiség típust reprezentálnak. Hibájuk az – ami az én összegezésemből nem tűnik ki –, hogy az egyes szaktantervekben igen egyenetlenül fordul-



nak elő. Leggazdagabb ebből a szempontból "A tanórán kívüli és az iskolán kívüli nevelés terve", ami még mindig azt demonstrálja, hogy az órán oktatás folyik és a nevelés színterei máshová tevődnek. Ez a megállapítás nem érvényes az "Osztályfőnöki tantervre", a "Történelem és állampolgári ismeretek", a "Magyar nyelv és irodalom", valamint a "Környezetismeret" tantervekre. A bemutatott minőségek túlnyomó része ezekből a tantervekből származik.

Mindkét iskolatípus tanterveiből hiányolom a szocialista-kommunista személység-típus szükséges és kívánatos személyiségjegyeinek tudatos elemzését, s a társadalmi fejlődés konkrét szakaszának szükségleteire alapozva a beilleszkedés és az alkotó "be nem illeszkedés", az adaptív és fejlesztő minőségek optimális arányának megállapítását az alakítandó személység-típus szemszögéből.

Ez a probléma különösen a gimnáziumi tantervek vonatkozásában éles, ahol a "beillesztő" törekvések túlsúlyban vannak a dinamikus "fejlesztő" személységjegyekkel szemben. Ez annyira ellentmond a 14-18 évesek fejlődési sajátosságainak, hogy tudatos együttműködésükre ilyen jellegű nevelési program megvalósításában aligha számíthatunk. A kérdés azonban nem szűkíthető pszichológiai vonatkozásokra. A tanuló gimnáziumi tanulmányai végére felnőtt személységgé érik. Jogi, állampolgári szempontból is társadalmunk teljes értékű tagja lesz, kiválasztja konkrét, legtöbbször végleges pályáját, rövidesen családot alapít.

A társadalmi szempontból determinált "felnöttség" feltételezi a fejlődéshez való aktív, tudatos viszonyt, a környezet tervszerű átalakítását a személység számára lehetséges területen. Ha a belenyugvásra és nem a küzdelemre készítjük fel, nevelőmunkánk nem érte el célját, nem járult hozzá a társadalmi szükségletek kielégítéséhez.

Reális, de nem eléggé átgondolt ellenvetés az, hogy a középiskolások amúgy is hajlamosak az önmagáért való ellentmondásra, a mindennel szembenállásra, ezt intézményesen nem erősíteni, hanem ellensúlyozni kell. Tapasztalataim, kísérleteim és objektív méréseim azt bizonyítják, hogy nem ellensúlyozni szükséges, hanem helyes mederbe terelni. Etikaoktatásunk és integrált világnézeti kísérleteink során nem "lakkozásra" törekszünk, hanem tudatosan felvetjük a valóságosan létező ellentmondásokat, igyekszünk feltámi gyökereit s ennek kapcsán a változtatás lehetőségeit össztársadalmi és személyes szinteken.

Egy ilyen jellegű nevelés koncepciója a gimnáziumban még nem, és az általános iskolában sem egyértelműen fogalmazódott meg. A nevelés,

a személyiségformálás távlati tervezésénél ezt tartom központi feladatnak.

Nem értek egyet az olyan jellegű elgondolásokkal, mely szerint a tantárgyi tantervekben csak speciális oktatási, képzési anyag szerepeljen, és a nevelés cél-, feladat- és követelményrendszere csupán külön dokumentumban álljon a tanárok rendelkezésére. A tanterv készítésekor az egyes tantárgyak képviselőinek kiemelten fontos feladata éppen az kell legyen, hogy egy átfogó módon rendelkezésükre álló személyiségprogramot saját speciális tantárgyukra transzferáljanak. Erre már a vitaanyagban is vannak min-ták, követhető példák.

Ehhez természetesen egy sokkal teljesebb és jobban operacionalizált személyiségprogramra lenne szükség. Egy teljes, a fejlődés objektív és szubjektív feltételein alapuló, általános s egyben a nevelés összes dimenzióját és a célként kitűzött személyiségtípust tartalmazó nevelési tervet kellene elkészíteni.

Igazán korszerű tantervek esetében ezeknek a programoknak az iskolázás teljes időszakát magukban kellene foglalniuk. Ennek jelenleg igen sok az objektív akadálya. Nem ítélem azonban megoldhatatlannak már a jelen pillanatban sem az általános iskolai és gimnáziumi nevelési célok, feladatok és követelmények közelítését. Aggasztónak tartom, hogy a gimnáziumi tantervek nem használják fel és nem építik tovább azokat a helyeselhető tartalmakat, készségeket és képességeket a tanulóknak, melyeknek alapjait az általános iskola lerakja. Így azok kellő ismétlés, gyakorlás, megerősítés híján felbomlanak és a szocialista-kommunista személyiségtípus kialakítása szempontjából elvesznek.

Különösen kifogásolható a fizikai munkásokhoz való pozitív viszony elhanyagolása. A gimnazisták gyakran kezdik magukat "értelmiségiként" kezelni, nemegyszer indokolatlan felsőbbrendűséget érezve ipari tanuló vagy szakközépiskolás társaikkal, esetleg fizikai dolgozó szüleikkel szemben. A gimnázium egyoldalú intellektuális felkészítése és a ráépülő iskolai viszonyrendszer nagyon alkalmas a tanulás, az elméleti munka abszolutizálására. A gimnazistákban – egyéni létüknek megfelelően – hamis társadalmi tudat alakul ki. Nagyon szükséges kezdetől fogva az, hogy törekedjünk szűk körű tapasztalataiknak a széles körű társadalmi realitással történő szembesítésére. Enélkül nemcsak a fizikai munkásokhoz való viszonyuk nem lesz szocialista jellegű, de nem érthetik meg a munkásosztály társadalmi jelentőségét, vezető szerepét, történelmi feladatát sem.



Megállapítható, hogy a tantervek nem helyeznek kellő súlyt az anyagi javakhoz és a tulajdonhoz való szocialista viszony kialakítására. Ez mindkét iskolatípusban kifogásolható. Tudatosítani kellene a tanulóknak, hogy a tulajdonviszonyok megváltozásával hogyan módosul a pénz társadalmi jelentősége, hogy miért nem sorolhatók társadalmi normáink közé a "Szeresd a pénzt!" és a "Tiszteld a tulajdon valamennyi formáját!" – melyeket pedig a gimnazisták erkölcsi tudatában fellelhető normatív tartalmak vizsgálatának során számosan a legfontosabb tíz erkölcsi szabály közé választottak.

A tantervekben határozott törekvés mutatkozik a tevékenység szerepének fokozására. Ezt a törekvést kedvezőtlenül befolyásolja a tevékenység pszichológiai alapú értelmezése és rendszerezése. Társadalmi szempontból rendkívül szükséges lenne a speciális tanulói tevékenység formáinak megkülönböztetése a tényleges társadalmi tevékenység formáitól. Míg ugyanis a tanulói tevékenység közvetlenül a személyiség formálását célozza, eredményei szorosan összefüggnek a személyiség fejlettségi fokával, minőségével és csak azzal szoros kapcsolatban értékelhetők, addig a tényleges társadalmi tevékenység közvetlenül a természeti, társadalmi környezet átalakítására irányul, eredményei objektívalódnak és a személyiségtől függetlenül is elbírálhatók.

A tanulás nem önérték, nem önmagában hasznos, hanem csak annyiban, amennyiben a személyiség emberi és társadalmi felkészítéséhez, a személyiség későbbi társadalmi funkcióinak ellátásához hozzájárul.

A speciális tanulói tevékenységről a munkatevékenységre való átállás korántsem zökkenőmentes. Legproblematisabb az áttérés a gimnázium elvégzése után, mivel ebben az iskolafajtában nincs olyan rendszeres, szerves lehetőség társadalmilag közvetlenül hasznos munka végzésére, mint a többi középfokú iskolában. Mivel a technikai oktatás és a társadalmi munkák végzése csak járulékos elemek, nem tartoznak szervesen a tanulói tevékenység egyéb formáihoz, a megoldás kérdése a gimnázium létével függ össze. Ez azonban megint a távlati köznevelési rendszer kérdésköréhez vezet. Jelen pillanatban nevelési szempontból kellene és lehetne lépéseket tenni a gimnázium egyoldalúan intellektuális munkájának lazítása, a tényleges tevékenységi formák szervesebb beépítése felé.

A tantervek hiányosságai között említeném azt is, hogy a szocialista magánélet tényleges gyakorlatára, a közélet és magánélet lehetséges har-

móniájának megalapozására nem készítenek fel kellőképpen. Ez a hiány nem pótolható speciális erkölcsi tantárgy beiktatása nélkül. Ezt a környező szocialista országok és a Szovjetunió tapasztalatai is igazolják. Mivel az erkölcs az a dimenzió, melyben a társadalmi céloknak, törekvéseknek személyes célokká, törekvésekké történő transzformációja végbemegy, a korszerű, szocialista tantervek nem nélkülözhetik a szocialista-kommunista személyiség formálásában az adekvát értékrendszerek rendszeres és tudatos közvetítését. Ezen a területen a tudatformálás súlyos mulasztásai miatt a közeljövőben az oktatásnak kellene a nevelés legfontosabb eszközévé válnia.\*

\*Tanulmányunk elemzései a tantervi vita a nyagra vonatkoznak, s a végleges tantervek – az itt felvetett problémákat tekintve – részben módosultak.



## A TANTERVI KÖVETELMÉNYRENDSZER ALAPVETŐ PROBLÉMÁI

A tantervi követelmények, amelyek a nevelési, tanítási-tanulási folyamat "elvárt" eredményeit határozzák meg valamilyen teljesítményt kifejező tanulói tevékenység formájában, adott tartalomhoz kapcsolva, az utóbbi évtizedekben váltak nagy fontosságú elméleti, gyakorlati, sőt oktatáspolitikai kérdéssé. Ez a változás több tényezőnek tulajdonítható, amelyek közül a köznevelés hatékonyságának növelése, a pedagógiai munka eredményeinek megbízható értékelése (s ennek révén tudatosabb irányítása), valamint a tevékeny, produktív ember nevelése tekinthető a legjelentősebbeknek.

Noha ez a folyamat "mindhárom világban" megfigyelhető, a követelmények tartalma, következképpen struktúrája, helyük, szerepük a köznevelés rendszerében, fejlesztésében vagy a pedagógiai dokumentumokban, tantervekben elválaszthatatlan attól a társadalmi megalapozottságú, ideológiai töltésű pedagógiai célrendszerből, a nevelés és oktatás tartalmától, amely az adott országra jellemző. Ezért a továbbiak során a tantervi követelményrendszer alapvető általános problémáit hazai tantervelméletünk és -fejlesztésünk jelenlegi helyzetéből és feladataiból kiindulva vizsgáljuk fel. Szemléltető anyagként az általános iskola érvényben levő nevelési tervét és tanterveit, valamint a most elkészült, 1978-tól folyamatosan bevezetésre kerülő általános iskolai nevelés és oktatás tervét használjuk fel.

### Tanterveink követelményrendszere

Nagy vívmánynak tekinthetjük, hogy 1950 óta tanterveink követelményeket is tartalmaznak. A követelmények általában három összetevőből állnak: tanulói teljesítményből, ennek tartalmából és az ezekből következő (explicit vagy implicit) nevelési eredményből, tartós személyiségjegy(ek)ből.

Például a jelenleg érvényben levő általános iskolai 7. osztályos földrajz tanterv egyik követelménye: "Ismerjék a társadalmi berendezkedés és a gazdasági élet alakulása közötti egyszerű összefüggéseket; a különböző társadalmi rendszerek hatása a termelésre, a gazdasági élet fejlődésének útjait, az iparfejlesztés kérdése, a lakosság életszínvonalát." (Tanterv..., 1974. 20. old.) A tanulói teljesítmény itt: egyszerű összefüggések ismerete; a tartalom: társadalmi rendszerek és a termelés, a gazdasági fejlődés, iparfejlesztés; nevelési eredmény pedig a világnézeti nevelés (dialektikus és történelmi materializmus), egyben pedig az értelmi nevelés néhány összetevőjének a megalapozása.

Követelményekkel nemcsak a tantervekben, hanem a nevelési tervekben is találkozunk. Az általános és középiskolai tanulók tervszerű nevelésének programjai szerint ezek a követelmények világnézeti, erkölcsi megalapozottságú magatartást, jellemvonásokat fejlesztenek ki.

"... a nevelésben a tanulóknak meghatározott magatartási készségeket és szokásokat, világnézeti, erkölcsi és jellemtulajdonságokat kell elsajátítaniuk, ez a nevelési követelmény." (A középiskolai tanulók tervszerű nevelésének programja, 1965. 13. old.) A nevelési tervek követelményeinek meghatározása általában a tantervi követelményekéhez hasonló. Például a fentebb idézett megállapításhoz kapcsolható a következő világnézeti-politikai követelmény az általános iskolai nevelési tervből: ... "Tudja, hogy a fejlettebb gazdálkodás fejlettebb társadalmi-politikai rendet követel, s a fejlettebb társadalmi rend fejlettebb termelést tesz lehetővé..." (Az általános iskolai tanulók, ... 1970. 119. old.)

A nevelési tervet azért kell figyelembe vennünk, mert a tantervi követelmények a célokkal és a feladatokkal összefüggésben állva a célrendszerhez tartoznak. A célok, mint tudjuk, a pedagógiai tevékenység elvi alapjait, irányát fejezik ki. Ezek egyfelől a nevelési folyamat irányítóinak a teendőit magukban foglaló feladatokban, másfelől az ezek nyomán tervezett eredményekben, tanulói teljesítményekben, azaz a követelményekben fejeződnek ki. A nevelési terv pedig ennek a célrendszernek a megalapozó dokumentuma.



A követelményrendszer egy másik lényeges sajátossága az, hogy a célok és a nevelési feladatok mellett egyben a művelődési tartalommal is összefonódik.

Például az általános iskolai fizika tanterv követelményei, miután megjelölik a tanulói teljesítményt ("Ismerjék a tanulók a tantervben felsorolt elektromosságtani jelenségeket, fogalmakat, mennyiségeket, kvalitatív és kvantitatív összefüggéseket..."), részletezik egy-egyénként az adott tartalmat is. Ugyanez jellemzi a földrajz tantervét. (Tanterv, ... Fizika, 21-26. old.; Földrajz, 6-9. old.)

Tanterveink követelményrendszere fontos szerepet töltött be a pedagógiai tevékenység orientálásában, az eszközrendszer kidolgozásában, hozzájárult az értékelés objektívabbá tételéhez. Rá kell azonban mutatnunk – legalább felsorolásszerűen – fogyatékoságaira is.

1. A nevelési és a tanítási-tanulási folyamat követelményei nincsenek megfelelő összhangban a nevelési programokban és a tantervekben. A nevelési terv nem tölti be a dokumentumrendszer megalapozásának a funkcióját, ami érthető is, mivel a tantervek után készült. Kifejezett célokat nem is tartalmaz, helyettük az embereszemély szerepel, mintegy alátámasztva az iskolatípusnak a tantervben található célját. Nem találunk konkrétan megfogalmazott nevelési feladatokat sem, mivel ezek a követelményekkel olvadnak össze. Ezek az indirekt feladatok nem fogják át a nevelési folyamatot. Nem szerepel például az értelmi, a politechnikai nevelés; ezek a tantervekben állnak előtérben. Így a két dokumentum a nevelési és a tanítási-tanulási folyamat alapvető egységét nem tükrözi megfelelően. Igaz viszont, hogy a nevelési programban ajánlott tevékenységi formák legnagyobb része a tantárgyak keretei között folyó munkát veszi alapul.

2. A tantervi követelmények – mint említettük – kapcsolódnak ugyan a célokhoz és feladatokhoz, valamint a tartalomhoz, azonban a követelményrendszer számos más lényeges ismérve nem vagy alig található meg bennük. (Ezekre vonatkozóan vö.: BALLÉR, 1976.) Legnagyobb részük a kognitív szférában helyezkedik el, a legtöbbször előforduló teljesítménymegjelölések: ismerjék, tudják, értsék, lássák (világosan); önállóan ismerjék /fel/, határozzák meg, különböztessék meg, legyenek tisztában, legyenek átfogó ismereteik stb. A magasabb szintű kognitív teljesítmények többnyire így szerepelnek; tudatosan alkalmazzák; szerezzenek (elemi fokú) jár-

tasságot; legyenek képesek; tudják kezelni; tudják a jelenségeket több oldalról vizsgálni; a közöttük levő ok és okozati összefüggéseket, kölcsönhatásokat keresni; készségek. Még a nevelési terv követelményei is hasonló vonásokkal rendelkeznek.

A szocialista hazaszeretetre és nemzetköziségre nevelés követelményei az általános iskolai nevelési tervben például a következő tanulói tevékenységformákat tartalmazzák:

<u>Értelmi nevelés kategóriái</u>		<u>Érzelmi kategóriák</u>	
	Az előfordulás száma		Az előfordulás száma
Ismerje	15	Szeresse	8
Tudja	23	Legyen büszke	2
		Győződjék meg	2
		Becsülje meg	1
		Ébredjen együtt- érzés benne	1
		Gyűlölje	1
		Gyönyörködjék	1
		Tisztelje	1
		Érezze át	1
Összesen	38		18

(Az általános iskolai tanulók, i.m. 35-37. old.)

Ez az egysíkúság általában együtt jár a követelmények elnagyolt megfogalmazásával. Így azután mind a tartalom, mint a tanulói teljesítmény, mind az ezekhez kapcsolódó nevelési eredmény legfeljebb többszörös áttétellel bontható ki belőlük.

Például az általános iskolai ének-zene tantárgy teljes követelmény-rendszere az 5. osztályban a következő: "20 dal pontos, szép, átélt éneklése emlékezetből, 4 zenemű megjegyzése. Ismerjék fel hangzásukról a hang- és kórusfajtákat, az ismertetett hangszereket. A tanult új ritmikai elemek felismerése, lejegyzése, megszólaltatása, olvasógyakorlatok éneklése. 8-10 dal éneklése kottából, a tanult olvasógyakorlatok szintjén." (Tanterv. ... Ének-zene 5-8. osztály, 1974. 5. old.)



A tantervi követelményrendszer további fogyatékosága az, hogy nem differenciált. Ez egyrészt abban nyilvánul meg, hogy a követelmények csupán az optimumot határozzák meg, másrészt abban, hogy a teljesítmények hierarchiája, szintjei vagy nincsenek megfogalmazva, vagy pontatlanok.

A szinteket többnyire az ismeret (tudás), a megértés és az alkalmazás jelöli, ez utóbbin belül egyes tantervek használják a – szűkebb értelemben vett – jártasságot és a készséget. (Pl. matematika, gyakorlati foglalkozás, orosz nyelv.)

Mindezek azután azzal a következménnyel járnak, hogy a tantervi követelmények nem adnak kellő orientálást, megalapozást sem az eszközrendszer kidolgozásához (mindenekelőtt a tankönyvekre, munkafüzetekre, feladatlapokra gondolunk), sem a pedagógiai tevékenységhez. Elsősorban ennek tulajdonítható, hogy a nevelők nem a tantervet, hanem a tankönyvet tekintik munkájuk legfontosabb szabályozójának. Ez egyrészt megköti a pedagógusok kezét, másrészt a túlterhelés forrása is lehet.

Jellemző példa, hogy a Magyar Pedagógiai Társaság "Iskolai élet és megterhelés" elnevezésű munkabizottságának vizsgálataiban a megkérdezett pedagógusok a túlzott tanulói megterhelés forrásai között elsősorban a nevelők igényeit emelték ki, ezt követte a sorban a tankönyv és a követelményrendszer, s a tantervet – ezektől elválasztva – csak elenyésző kisebbség nevezte meg. (NAGY Sándor, 1973, 127. old.)

3) Bár most a tantervi követelményrendszer általános problémáival foglalkozunk, s nem térünk ki annak művelődési tartalmára, legalább utalnunk kell arra, hogy a tantervek követelményei esetenként alacsonyra teszik a mércét (pl. az alsó tagozaton, különösen a természettudományos nevelés vagy a nyelvhasználat terén, vagy az olvasástanítás esetében – vö.: KOZMA, 1972. -, másutt – még a tantervmódosítás után is – túlméretezték, néha pedig nem korszerűek, vö.: kémia, számтан-mértan).

## Új vonások, hazai és nemzetközi tendenciák a tantervi követelményrendszer kidolgozása terén

A nevelési tervek és a jelenlegi tantervek életbe lépése óta jelentős változásoknak, fejlődésnek vagyunk tanúi a követelményrendszer területén is. Ennek néhány jellemző hazai példája: az IEA vizsgálat és eredményeinek a feldolgozása (BÁTHORY, 1974), a szegedi JATE "Eredménymérés az iskolában" és "Standardizált témazáró tesztek" sorozata, a földrajz, a történelem és állampolgári ismeretek, a fizika követelményrendszerének kidolgozásával kapcsolatos kutatások és publikációk (KÖVES-MAGRIUS, 1971; EPERJESSY-SZEBENYI, 1976; GERGELY-MEZEI-VARGA-ZÁTONYI, 1975), az új tantervekre készülés jegyében alapvető elvi kérdések tisztázása (pl. NAGY Sándor, 1974). Ezekkel párhuzamosan a követelményrendszer és a tantervi értékelés összefüggéseit, nemzetközi tapasztalatait számos tanulmány elemezte (BALLÉR, 1972; BÁTHORY 1972, 1976; KÁDÁRNÉ, 1971, 1975; SZEBENYI, 1972, 1976; VARGA, 1972).

Eközben figyelemre méltó elmozdulás történt a nemzetközi porondon is. A nyugati szakirodalomban ennek legjellemzőbb tendenciái a következők:

1. A BLOOM és munkatársai által kidolgozott követelménytaxonómiát komoly kritikák érték. Ezek nemcsak az egyes kategóriák kapcsolatait, egymásra épülését vitatják, hanem esetenként kiterjednek a koncepció egészére is.

Tipikusnak tekinthetjük D. HOGBEN észrevételeit: "Először: természetesen meg kell határoznunk a tantervi követelményeket, de nem szabad ragaszkodnunk ahhoz, hogy valamennyit specifikus viselkedéskategóriákban fejezzük ki. Másodszor: ne idegenkedjünk a hosszabb távra tervezett követelményektől... Harmadszor: állandóan figyelünk kell a váratlan vagy nem tervezett eredményekre, akár kedvezőek azok, akár kedvezőtlenek. A tantervi értékelést nem korlátozhatjuk a meghatározott követelmények teljesítésének vizsgálatára. Negyedszer: az általános tantervi célok specifikus nyelvre fordítása során biztosítani kell azt, hogy a követelmények rendszere megfeleljen ezeknek a céloknak. Ötödször: nem engedhető meg az, hogy a mérhetőség szempontja egyedül diktálja a követelmények meghatározását és a pedagógiai gyakorlatot. Az a követelmény, amelynek a teljesítését nem könnyű értékelni, nem feltétlenül lényegtelen vagy irreális..." (HOGBEN, 1972.)



Elemzik a bírálatok BLOOM rendszerének "közömbösségét" a tartalommal szemben, a formális képzés koncepciójának előtérbe állítását, merevségét is. (Vö.: MITCHELL, 1973; LANDSHEERE, 1975; GLÜCK, 1975 – utóbbi több félreértést is tisztázni próbál a bírálatokban.)

2. Részben BLOOM nyomán, részben új utakon, kísérletek történtek összetettebb követelményrendszerek kidolgozására. Ezek egyes esetekben kiterjednek a tanulási folyamatra (MERRILL–GAGNÉ alapján, De BLOCK), többnyire azonban nem a folyamatot, hanem annak eredményeit próbálják komplexebben meghatározni. Egyrészt alaposabb elemzés alá veszik a korábban elhanyagoltabb "affektív" és "pszichomotorikus" területeket (az előbbire RAVEN, az utóbbira SIMPSON, KIBLER és mindenekelőtt HARROW taxonómiája – amely megadja a sikeres teljesítés egzakt kritériumait is – említhető példának). Másrészt kísérleteket tesznek a különböző területek integrálására, mint például SCRIVEN, TUCKMAN taxonómiái. (Kifűző áttekintést ad a követelményrendszer kidolgozásának újabb nyugati törekvéseiről LANDSHEERE: *Définir les objectifs de l'éducation c.* munkája.)

3. BLOOM rendszerét azonban nemcsak a nagyobb rugalmasság, az összetettebb nézőpont alkalmazásának az irányába fejlesztették tovább, hanem a behaviorista értelemben felfogott operacionalizálás felé is. Az operacionalizmus alapelvét ebből a szempontból TOLMAN így fogalmazta meg: "A fogalmak olyan meghatározására törekszik, hogy azokat konkrét és egymástól független megfigyelők által megismételhető műveletekkel lehessen kifejezni és ellenőrizni." (KARDOS, 1970. 19. old.) Ennek az iránynak legismertebb képviselője, MAGER szerint; a helyesen megfogalmazott követelmény három ismérve: a folyamat végére tervezett megfigyelhető tanulói teljesítmény pontos megállapítása; a teljesítmény alapvető feltételeinek megadása; a teljesítmény szintjének meghatározása. (MAGER, 1962. 53. old.; vö.: ROEBUCK–UNWIN–VÁRI, 1975.) Ezzel az irányzattal szemben azonban komoly ellenérveket is sorakoztatnak fel, főképpen Nagybritanniában és az NSZK-ban.

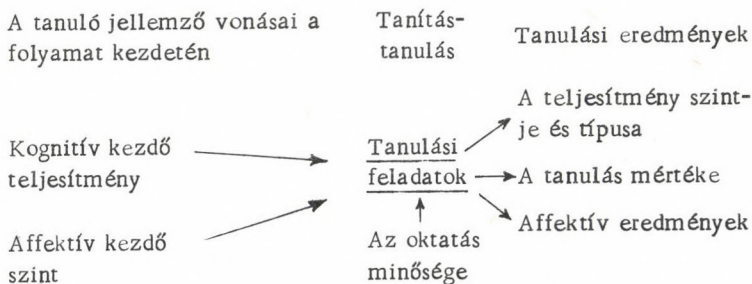
Például: leegyszerűsíti mérhető teljesítményekre a nevelés-oktatás folyamatát; csak az egyszerűbb követelményeket lehet így meghatározni; a specifikálás együtt jár a követelmények mennyiségi felhalmozásával; mechanikussá teszi az oktatást; antidemokratikus manipulációkra ad alkalmat; erőpazarlást jelent; nem minden teljesítményt lehet így előre tervezni (kreativitás fejlesztése). Vö.: LANDSHEERE, i. m. 252–262. old.

4. Megtörtént BLOOM és munkatársai általános taxonómiájának adaptálása konkrét területekre, tartalmakra is. Alapvető forrása ennek a munkának BLOOM-HASTINGS és MADAUS hatalmas, csaknem ezer oldalas kézikönyve a tanulás "formatív" és "szummatív" (nevelő és minősítő) értékeléséről ("Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning"). Ez is bizonyítja, hogy a követelmények pontosabb kidolgozásának, taxonómiája meghatározásának a fő mozgatója nyugaton az értékelés egzaktságának, hatékonyságának a növelése.

A BLOOM-taxonómiát a kézikönyvben a következő területekre alkalmazzák (ez együtt járt bizonyos módosításokkal is): iskolaelő-készítés; anyanyelv; társadalomtudomány (középfok); művészeti nevelés; természettudomány; matematika (középfok); irodalom; írás; második idegen nyelv; ipari nevelés. (BLOOM-HASTINGS-MADAUS, 1971. 281-905. old.)

5. BLOOM maga tulajdonképpen már messze jár húsz évvel ezelőtt kidolgozott taxonómiájától. Kutatásaiban követelményrendszerét egy tanítási-tanulási stratégiába építette be, amelyet "mastery learning"-nek nevez. (Szabad magyar fordításban optimális elsajátításként történnek rá utalások szakirodalmunkban.) Legújabb könyvében ennek az elemzését találhatjuk meg. Ebben a stratégiában a követelmények meghatározása, illetve az erre épülő formáló-nevelő értékelés átfogja a folyamat egészét, az egyes egységek kiinduló és végpontjában összpontosul, és alapot ad a differenciált pedagógiai irányítás számára.

A folyamatot az alábbi sémával ábrázolja:



(BLOOM, 1976)



6. A pedagógiai követelményrendszer alkalmazásának sajátos útját, koncepcióját, metodikáját képviselik az USA-ban a pedagógiai eredmények országos értékelésével foglalkozó vizsgálatok. (NAEP, National Assessment of Educational Progress.) Széles körű bizottsági munkára is építve rendszeresen meghatározzák, illetve felfrissítik egyes tantárgyak, pedagógiai feladatok komplex követelményrendszerét, ezekre építve feladatokat dolgoznak ki, amelyeket reprezentatív minta felhasználásával felmérik. Az eredményt "feladatbank" formájában teszik közzé, minden egyes feladatnál megadva többféle bontással az elért tanulói teljesítmények analízisét is. A vizsgált területek lehetnek iskolai tantárgyak (pl. matematika, társadalomtudomány, természettudomány) és "tantárgyközi" feladatok is (pl. olvasásra nevelés vagy pályaválasztásra, hivatásra nevelés. (NAEP 1970, 1971, 1972, 1974.)

A követelményrendszer meghatározása a szocialista országok pedagógiai szakirodalmában, alapidokumentumaiban a szocialista nevelés tartalmának, hatékonysága növelésének szolgálatában áll. Az új tendenciák néhány jellegzetes vonását vázlatosan az alábbiakkal jellemezhetjük:

1. A követelmények a nevelés általános célrendszeréből erednek, azzal szerves egységet képeznek. Ez a cél- és feladatrendszer többnyire külön dokumentumban kerül megfogalmazásra.

A Szovjetunióban például nemrég dolgozták át "A tanulók nevelésének keretprogramja" c. dokumentumot, amely javaslatokat tartalmaz az általánosan képző iskola nevelő munkájának a megszervezésére. Ez meghatározza a mai tanulószemélyiség ideáltípusát, a nevelés fő feladatait, tartalmát, az iskolaközösség tevékenységi keretformáit, az iskola, a család, a termelőközösségek és a tanulói közösség együttes tevékenységét. A terv a tevékenységet állítja a központba, s ez a követelmények meghatározásával ötvözi a nevelés feladatait, tartalmát. Például a társadalmi aktivitás fejlesztésének feladatával összefüggő tartalom egyik eleme: "Saját komszomolcsapatukban és a patronált osztályokban politikai információt és beszédeket, nemzetközi témájú és az ország belső életéről szóló kérdés-felelet estet tartanak az úttörőknek." (MARENKO, 1976. 134. old.) Ez azután elősegítheti a nevelés eredményeinek értékelését. Ahogy a program útmutatójában olvashatjuk: "A nevelési szint feltárása és értékelése igen bonyolult. Az új Rendtartás bevezetése, a tanulók nevelésének keretprogramja

javaslatainak felhasználása kedvező körülményeket teremtett a tanulók neveltségi szintjének feltárására." (I. m. 15. old.)

2. A szocialista országok tanterveire is jellemző a fentebb vázolt sajátosság, nevezetesen az, hogy a követelmények többnyire a célokkal és a feladatokkal, illetve a tartalommal kapcsolatban szerepelnek, azokból bonthatók ki. A Szovjetunióban az új tantervek előkészítésének idején SZKATKIN hangsúlyozta a követelmények meghatározásának fontosságát.

"A tantervek tematikus elv szerint épülnek fel; a témák meghatározott sorrendben következnek egymás után, és minden téma felsorolja azokat az ismereteket, jártasságokat és készségeket, amelyeket a tanulóknak el kell sajátítaniuk. Egyedül a rajztanítás tanterve határozza meg emellett azoknak az ismereteknek, jártasságoknak és készségeknek a terjedelmét, amelyet a tanév folyamán az összes osztályok tanulói kötelesek elsajátítani. Ezt nagyon fontosnak tartjuk valamennyi tantárgy tanterve számára is, mert a témák megtanulásának sorrendje néha megváltozhat anélkül, hogy ez hátrányos volna az ismeretek általános terjedelmének elsajátítása szempontjából... Minden tantárgy tantervében fel kell tüntetni minden osztály számára az ismeretek, jártasságok, készségek általános terjedelmét, előírva a tantárgyak közti kapcsolatot, a gyermekek tevékenységi fajtáinak felsorolását, amelyeknek végrehajtása közben a tanulók elsajátíthatják az ismereteket, jártasságokat, készségeket, vagy alkalmazhatják, elmélyíthetik és kiterjeszthetik ezeket..." (SZKATKIN-FARAPONOVA-CEJTLIN, 1966. 6-7. old.) Az általunk aláhúzott rész tulajdonképpen már a követelmények feladatrendszerre fordítását tűzi ki célul. Ezzel a továbbiak során még foglalkozunk.

A Szovjetunió tanterveiben a követelmények részben a tananyag témáival összefüggésben, részben pedig a tantervi utasításokban kerülnek kifejtésre.

Példa a tananyag kijelöléséhez kapcsolódó követelmény meghatározásra: Matematika: "A szorzat kommutatív sajátossága, az összeg szorzása és osztása számmal. E szabályok általános megfogalmazása és betűkkel való leírása. E szabályok alkalmazása a számításokban." A természetismeret tantervi utasítását említhetjük a másik megoldás példaként, amelyik a képzési és nevelési feladatokról írva



részletesen felsorolja, hogy a megfigyelések során a tanulók a tanévben milyen jártasságokra tesznek szert. (Az általánosan képző középiskolai tantervek... 87., illetve 111–112. old.)

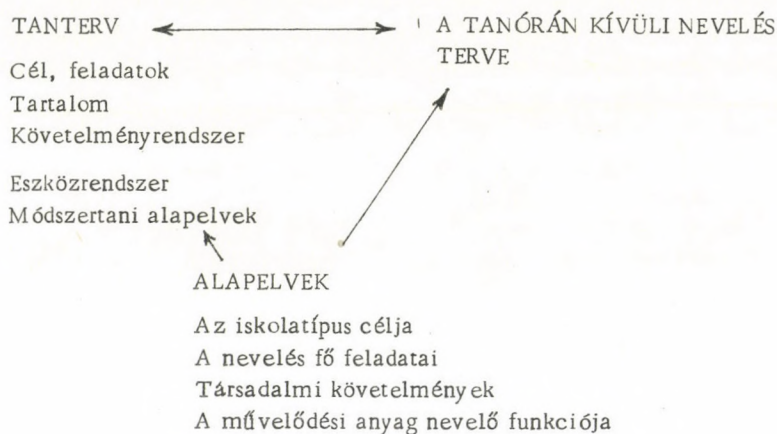
Ezek a sajátosságok többnyire megtalálhatók más európai szocialista országok tanterveiben is.

Az NDK-ban a tantervi tartalom és a követelmények összefonódása mellett megtalálhatjuk egyes tárgyaknál a 12. osztály befejezésekor megkívánt tudás-, készség-, képességszintet. Romániában egységesen bontva külön fejezet foglalkozik a tanév végére elérendő követelményekkel. (Nemzetközi Oktatásügy. 2. 200.; 209–211.; 217–218.; 255–256. old.) Lengyelországban az általánosan képző középiskola új tanterve a képzés és a nevelés céljai között helyezi el a követelményeket: "Ebben a részben vannak azok a várható eredmények is, amelyeket a tanulók a kezdeti tanítás ciklusának befejezésekor elérhetnek. Ezek az eredményhatárok három alapvető kategóriát ölelnek fel: készségek; tudásszint; társadalmi-erkölcsi beállítottság." (Az általánosan képző középiskola tanterve I–III. Lengyelország. 1976. 8. old.)

Még egy ilyen vázlatos áttekintés is érzékeltetheti, hogy a tantervi követelményrendszer meghatározása, alkalmazása terén jelentős változásoknak, fejlődésnek vagyunk nemcsak tanúi, hanem cselekvő részesei. Szembesítsük most ezekkel a változásokkal a bevezetés előtt álló tanterveink követelményrendszerének jellemző új vonásait.

## Az új tantervek követelményrendszerének fő vonásai

1. Erősödött a célrendszer összhangja, egysége a nevelési folyamat, a személyiségformálás középpontba állításával. Az a tény, hogy a nevelési tervek és a tantervek helyett egy integráltabb dokumentumrendszer lép életbe, a tantervi követelmények meghatározását is jelentősen befolyásolja. Az egyes iskolatípusok nevelési és oktatási tervét alkotó három részdocumentum összefüggésrendszerét a követelmények szempontjából az alábbi sémával ábrázolhatjuk:



Az új tantervekhez kapcsolódó általános követelményrendszer koncepció – amelyet egy szakértői bizottság dolgozott ki – a követelményrendszert széles értelemben használja, a célrendszer szerves részének tekinti, amely "tartalmazza az adott tartalomhoz és neveltségi szinthez kapcsolódó "megkövetelhető", illetve értékelendő és ellenőrizendő alapvető személyiségjegyeket (tudást, tevékenységet, magatartást)". (Általános követelményrendszer koncepció, 1976. 1. old.) Ennek megfelelően a követelményrendszer legfelső rétegét az Alapelvekben található célok, feladatok, társadalmi követelmények jelentik, s ide tartoznak az egyes tantárgyak céljai, feladatai is, ha az "alapvető személyiségjegyeket" fogalmazzák meg. A középső réteg – a tartalom integrálásával – a tantárgyi követelményekből áll, amelyek a lehetőség szerint figyelembe veszik az adott tantárgyon, illetve a tanórán kívüli tevékenységeket is. A követelményrendszer további részletezésével juthatunk el a harmadik szinthez, amely már a konkrét pedagógiai gyakorlat szabályozója. Ehhez – a tervek szerint – folyamatosan megjelenő, a tantervekhez kapcsolódó külön füzetekben kapnak a pedagógusok segítséget.

Az előbb említett koncepció erről a következőket írja: "A tantervek a követelményrendszernek az alapjait, csomópontjait határozzák meg. A követelmények további bontása, részekre tagolása, az értékelés egzaktsága érdekében szükséges "pontosítása" – de nem bővítése – a nevelőtestületek és a szakmai munkaközösségek feladata. Ehhez



maximális segítséget kell nyújtani irányelvek kidolgozásával, nevelői és tanulói segédeszközökkel, kézikönyvekkel és mérési eszközökkel." (I. m. 4. old.)

2. A tantervekben a követelményrendszer súlya, aránya, jelentősége a tananyag kijelöléséhez, elrendezéséhez viszonyítva megnőtt, sőt egyes tantárgyaknál a legkidolgozottabb résszé vált (pl. történelem, kémia). Ez összhangban áll a tevékenységre épülő személyiségformálás, az aktív, produktív ember nevelésének céljával (SZEBENYI, 1977).

3. A követelmények két szintet határoznak meg: az optimum mellett megadják a továbbhaladáshoz nélkülözhetetlen minimumot is.

4. Az új tantervek követelményrendszere összetettebb, "többdimenziós". A kognitív szférán belül minden tárgyban nagyobb szerepet kapott az ismeretek alkalmazása, nevelőhatásuk kiaknázása, a személyiség fejlesztése.

Példák az általános iskolai fizika tantervéből: "Legyenek képesek egyszerű, számukra kevés új fogalmat tartalmazó fizikai témájú szöveget a kapott útmutatás alapján feldolgozni, megérteni."

"Jussanak el a tanulók a 6-8. osztályos fizika tananyagára támaszkodva annak a meggyőződésé váló tudatnak a kialakulásához, hogy a világ anyagi természetű, jelenségeit anyagi okok idézik elő, és a jelenségek az ember számára egyre jobban megismerhetők és felhasználhatók."

A történelem követelményrendszere az alábbi területeket fogja át az egyes évfolyamokon: világnézeti, erkölcsi, politikai, nevelés: az ismeretszerzési képességekre, a kifejezőképességre, a történeti időben és térben való tájékozódóképességre, a gondolkodásfejlesztésre vonatkozó követelmények.

5. A követelmények általában konkrétabbak, pontosabbak lettek. Mint említettük, a tantervek követelményeinek meghatározása ebből a szempontból a középső szintet képviseli, elegendő alapot adva az eszközrendszer kidolgozásához és a további bontáshoz.

A tartalom, a tanulói teljesítmény és a nevelési eredmény közül különösen az első kifejtése differenciáltabb. Esetenként a követelmények megfogalmazása a szint és a feltételek megjelölésével köz-

vetlenül eligazítást nyújt az értékelés számára. Példa a 3. osztályos olvasás, szövegértés-elemzés követelményekből: ... "Mondatok és több mondatos gondolategységek (kb. 20-25 sor) néma olvasása. Kérdések alapján szövegrészek gyors kikeresése néma olvasással, előzetesen fel nem dolgozott szövegek esetében. Feladatmegoldások a néma olvasás segítségével (válaszolás kérdésekre; főbb események kikeresése, megfogalmazása; meghatározott szempontok szerint főnevek, melléknevek, számnevek, névmások kiemelése; illusztrálások; szövegátalakítások)." (Az általános iskola... 1976. 37. old. Az aláhúzott részek a minimumot jelentik.)

6. Végül utalnunk kell arra, hogy a tantárgyi követelmények tartalma is korszerűbb lett. Példaként megemlíthetjük az anyanyelv nyelvhasználatra épített integrált követelményeit, a környezetismeret társadalom- és természetismeretet ötvöző rendszerét, a kémiát, a matematikát.

Az új tantervek követelményrendszere – felhasználva az utóbbi évtizedekben összegyűlt hazai és nemzetközi tapasztalatokat – tehát az eddiginél lényegesen kedvezőbb megalapozást adhat a tanítási-tanulási folyamat konkrét tervezése, differenciált értékelése számára, jobban lehet ráépíteni az eszközök készítését, továbbfejlesztését, alkalmazását. A tantervek folyamatos bevezetése, és a követelmények további részletezése pedig lehetőséget nyújt a rendszer további tökéletesítéséhez, fejlesztéséhez. Ebben a munkában mindenekelőtt a következők figyelembe vételét látom fontosnak:

– A tantárgyi sajátosságok keretei között a követelményeket a lehetőségekhez képest közelíteni lehetne egymáshoz mind a tartalom, mind a "nem kognitív" területek, mind a meghatározás konkrétsága tekintetében. Célszerű lenne strukturális elemzés segítségével megvizsgálni, hogy az egyes tantárgyak követelményei hogyan "fedik le" a célokat és a feladatokat, valamint a kijelölt tartalmat, tananyagot.

– Részletesebben ki kellene dolgozni az alapvető "tantárgyközi" feladatok követelményrendszerét (például az önálló ismeretszerzésre nevelés, a pályára nevelés terén) s ezt azután "szét kellene parcellázni" az egyes tantárgyak között.

– Vizsgálatokra, ahol lehet, mérésekre alapozva meg lehetne határozni a tervezett tanulói teljesítmények szintjét (A minimumnál elsősorban kontrollra, az "optimumnál" további bontásra lenne szükség, megad-



va például hogy adott esetben elegendő a felismerés, másutt a megértésig vagy önálló alkalmazásig kell eljutni). Ezzel kapcsolatban ki lehetne munkálni a tanulói teljesítmények bizonyos "hierarchiáját", egymásra épülését, taxonómiai rendjét, ahol ezt az adott tartalom és a tervezett tevékenység lehetővé teszi.

– Az évfolyamokra bontott követelményeket részben tovább lehetne részletezni tematikus egységek szerint, részben pedig több évfolyamot átfogó követelményeket kellene kidolgozni (például a tantárgy tanításának befejezésekor megkívánt átfogó követelményrendszer meghatározásával). Ez utóbbi esetleg tantárgycsoportonként adható meg.

– A tantervi és a dokumentumhoz kapcsolódó külön füzetekben megjelenő, "lebontott", részletezett követelményekhez ki kellene dolgozni konkrét feladatokat, amelyek teljesítésük ellenőrzéséhez, elemzéséhez, értékeléséhez adnak jól használható eszköztárat a pedagógusok kezébe. Ez a "feladatbank" – lehetőség szerint standardizált teljesítményértékekkel – rugalmas, variálható tesztek összeállítására is alkalmas. Mindezzel annak a feladatnak a megvalósításához járulhatunk hozzá, amelyet KELEMEN László még az új tantervi munkálatok megindulása előtt a következőképpen fogalmazott meg:

"... a tantervileg meghatározott fogalom- és műveletrendszereket az optimális fejlettségi szintnek és tevékenységi formának megfelelően konkrét feladatrendszerekbe ültetjük át." (KELEMEN, 1973. 46. old.)

Figyelemre méltó kísérlet ennek a gyakorlatba átültetésére az alsó tagozatos számtan anyagához elkészült szöveges feladatbank (NAGY József-CSÁKI Imre, 1976).

## **A tantervi követelményrendszer továbbfejlesztésének néhány elvi problémája**

### **1. A követelményrendszer és a személyiségformálás**

A személyiségformálás bonyolult, összetett feladatát és folyamatát sem a nevelés és oktatás terveinek, sem a tanterveknek a követelményrendszerre nem foghatja át. Egy képesség vagy tartós személyiségi jegy sem lehet azonos a vele kapcsolatos követelmények összegével, hiszen mindegyiket

átszővi a személyiség egésze, körülményeivel, "előttörténetével", tapasztalataival, tendenciáival, érzelmeivel, temperamentumával stb. együtt. Továbbá a személyiség formálódásában nagy jelentőségűek a nem tervezett hatások is, amelyeket a követelmények nyilvánvalóan nem tudnak figyelembe venni.

A tantervi követelmények tehát szükségszerűen redukciót jelentenek. Ezt másik oldalról tovább erősíti az, hogy egy-egy tantárgy tartalmához szorosan kapcsolódó követelményekről van szó. Kérdés, hogy ez a redukált rendszer mennyire törekedhet viszonylagos arányosságra, a személyiségfejlesztés alapvető területeinek megragadására?

Ha azon az állásponton vagyunk, hogy olyan követelményeket kell meghatározni, amelyek megvalósulása mérhető, vagy legalábbis viszonylagos egzakttsággal értékelhető, akkor tulajdonképpen az összetettebb, magasabb szintű személyiségjegyeket, képességeket kizárjuk a tantervi követelmények köréből.

SZOKOLSZKY István ezzel kapcsolatban a következőket írta:

... "nem minden tantárgyi feladat konkretizálható követelmények formájában. A tapasztalatok szerint a legnehezebb a sajátosan nevelési feladatok követelményekké való konkretizálása... Eleve le kellene mondani arról, hogy a tantervben a nevelési feladatok mellett nevelési követelményeket is megfogalmazzunk... A nevelési feladatokhoz hasonló a helyzet a képességek (értelmi erők és egyéb képességek) fejlesztésének követelményei tekintetében is. Ebben a vonatkozásban is inkább csak feladatokat lehet kitűzni a tantervben, de valóságos követelményeket aligha... A követelmények megfogalmazásának igazi területe a (szűkebb értelemben vett) oktatás..." (SZOKOLSZKY, 1972. 399-400. old.)

Ha azonban a tantervi követelmények orientáló szerepét tartjuk szem előtt, akkor – úgy vélem – nem mondhatunk le arról, hogy azok kiterjedjenek a tantárgyakkal kapcsolatos fő nevelési követelményekre, így például az érzelmek, a motiváció, a beállítottság, a meggyőződés, a képességek formálására is. Az új tantervek számos követelménye is bizonyíthatja, hogy ez az út járható.

A személyiségfejlődés komplex tantervi követelményrendszerének kidolgozásához nagy segítséget adhat a tevékenységnek az a feladása,



amelyet a szovjet pszichológia, közelebbről Leontyev képvisel. Szerinte ugyanis mind a külső, gyakorlati, mind a belső, szellemi tevékenység lényege az azt ösztönző – eszmei vagy dologi – indíték, amely mindig meghatározott szükségletnek felel meg. A tevékenységeket megvalósító cselekvések folyamatának fő ismérve az, hogy tudatos célnak alárendeltek. Az emberi tevékenység "makrostruktúrájának" harmadik eleme a művelet, amely a konkrét cél elérésének a feltételeitől függ. Ebben a koncepcióban szerves egységet alkotnak a kognitív, érzelmi-akarati és mozgásos dimenziók, mégpedig a célindíték alapján. (LEONTYEV, 1974. 52–60. old.)

A tantervi követelmények és a személyiségfejlesztés összefüggésének egy másik problémája az, hogy a pontosan meghatározott, mérésre beállított követelmények tovább fokozhatják a – többnyire családi tényezőkre visszavezethető – művelődési hátrányokat. Ugyanis – ahogyan FERGE Zsuzsa rámutatott – a mérési eszközök tovább szűkítik "az iskolai sikerhez szükséges intellektuális készségek körét" is. (FERGE, 1976. 73. old.) Így az egzaktabb követelményekre alapozott értékelés pontosabban kimutathatja a művelődési hátrányok iskolai vetületét, s ha ez nem vezet a tanítási-tanulási folyamat tartalmának, metodikájának, szervezésének, általában technológiájának lényeges változtatásához, differenciálásához, csupán az ítéltető minősítés bizonyítéka lesz, a közoktatás alapvető funkciója szenvedhet csorbát. Az általános iskolánál különösen a minimum követelményeknél lényeges, hogy ellenőrizzük az időben alkalmazott felzárkóztatás – s ne a buktatás – eszköze legyen. A személyiségformálás, felzárkóztatás követelményrendszerre épülő iskolai modelljét figyelemre méltó módon vázolta fel NAGY József. Szerinte az "eredményorientált" iskola a célok és a követelmények egysége alapján differenciáltan kezeli az elsajátításhoz szükséges időt, a módszereket és a szervezeti formákat, hogy alkalmazkodni tudjon a gyermekek közötti különbségekhez.

Ennek egyik stratégiája a "témakompensációs nevelés". Lényege NAGY József szerint: "... a tematikus egységek feldolgozása három szakaszban történik: előkompenzálás, a téma feldolgozása osztálykeretben a hagyományos módon, majd utókompenzálás. Az előkompenzálás egy témányitó teszttel kezdődik, amelynek segítségével meg lehet állapítani, hogy a téma sikeres feldolgozásához szükséges előzetes tudásból kinek milyen hiányai vannak. Ennek ismeretében

történik meg az individuális előkompenzálás. A téma feldolgozása után témazáró teszt következik, amelynek az a célja, hogy a hiányokat feltárja, és ennek alapján az utókompenzálás sikeresen elvégezhető legyen." (NAGY József, 1976. 44-45.; 54. old.) Ez a stratégia nagyon hasonlít BLOOM "mastery learning" koncepciójához. NAGY József azonban hangsúlyozza, hogy az így elsajátított "aktuális tudás" csak előfeltétel a személyiség tulajdonságainak fejlesztéséhez.

Végül a tantervi követelményrendszer és a személyiségfejlesztés összefüggéseit vizsgálva szólnunk kell arról, hogy a dokumentumok követelményeinek éppen azért kell rugalmasaknak, tovább bonthatóknak lenni, hogy kellő mozgásteret biztosítsanak a nevelési folyamatot irányító, és a konkrét feltételeket, körülményeket ismerő pedagógusok számára. Emlékeztünk arra, hogy az 1972-es oktatáspolitikai párthatározat hangsúlyozza a merev tantervi követelmények helyett a folyamatos korszerűsítést is lehetővé tevő rugalmas keretek kialakítását, s leszögezi: "A pedagógusok a követelmények megvalósításához kapjanak fokozott önállóságot." (Az állami oktatás... 1973. 66. old.)

## 2. A követelménytaxonómiák

A pedagógiai követelmények hierarchikus, alá-fölérendeltségi és magábanfoglalási viszonyba állított elrendezése, taxonómiája, az utóbbi évtizedekben – mint láttuk – egyike lett a téma legtöbbet vitatott, elemzett kérdéseinek. Ez érthető, hisz a követelmények pontos meghatározása, analízise szükségképpen együtt jár az elemek struktúrájának – így taxonómiájának – kibontásával, kialakításával.

A tantervi követelmények taxonómiájának funkcióját illetően – úgy vélem. – kétféle szűkítést kellene megfontolnunk. Az egyik az, hogy a taxonómia az eredmények és nem az azokhoz vezető út, folyamat rendszere. A követelményekben kifejezett teljesítményekhez ugyanis – az esetek többségében mindenekelőtt az elágazó és hiányos algoritmusú tevékenységeknél, azaz feladatok és problémák megoldásánál (vö. OROSZ, 1977) – többféle "királyi út" vezet. Még a lineáris algoritmusú tevékenységeknél (műveleteknél) is az előzetes szint és a körülmények, az alkalmazott módszerek jelentősen variálják a folyamatot. Ugyanaz a teljesítmény különböző előz-



mények alapján egészen eltérő folyamatok eredménye lehet (például az egyik tanulónál egyszerű emlékezés, felidézése, a másiknál viszont problémamegoldásé. (Vö., GLÜCK, i. m. 21. old. )

A másik szífkítésnél abból induljunk ki, hogy a taxonómia alkalmazása négy fő területen történhet: a tantervekben, az eszközrendszer kidolgozásánál, a tantervi értékelésnél és a tantervfejlesztésnél. A tantervekben, a nevelés és oktatás alapidokumentumában azonban – mint láttuk – a nevelés, a személyiségformálás követelményeit, azok csomópontjait célszerű meghatározni, mégpedig a "konkrétság" középső szintjén. Ez a legtöbb esetben és tantárgynál a taxonómiai elrendezést nem teszi lehetővé. Nemcsak az szól ez ellen, hogy ezek az összetett követelmények áthatják egymást "horizontálisan" is, tehát többnyire nem csupán, és nem is elsősorban, alá-fölérendeltségi viszonyt alkotnak, hanem arról is, hogy a sajátos tartalom, annak egységei sajátos követelménystruktúrát is eredményeznek.

A taxonómia igazi alkalmazási területe tehát nem a tantervi dokumentum, hanem annak előkészítése, kidolgozása, célrendszerének, tartalmának strukturális elemzése, a tankönyvek, munkalapok, feladatok, oktatócsomagok megtervezése, készítése és a tantervi értékelés. Nézetem szerint ezekre a területekre kellene összpontosítani a kutatást. Lehetséges, hogy az eredmények azután hasznosíthatók lesznek a tantervi követelmények terén is. A tantervek eszközrendszerében hasznos szerepet tölthet be továbbá a követelmények külön füzetekben történő részletezése, bontása, amely már egyes tárgyakban taxonómiai elrendezést is adhat.

Egy további fontos elméleti és gyakorlati probléma az "általános" taxonómia létjogosultsága, funkciója. Van olyan nézet, hogy erre nincs is szükség, mivel az csupán "üres", tartalom nélküli rendszer, a valóságban viszont a tantervi követelmények mindig tartalomhoz kapcsolódnak. Úgy vélem, hogy az általános taxonómia nélkülözhetetlen feltétel, eszköz a tantervi, tantárgyi követelmények összhangjának, megfelelő arányainak, összetettségének a biztosításához. Ennek érdekében rugalmasnak, adaptálhatónak kell lennie, s kidolgozását nemcsak deduktív, hanem a tantárgyak jellegzetességeit figyelembe vevő, induktív úton is végezni kell.

### 3. A követelmények „operacionalizálása”

Újabban egyre több szó esik a követelmények operacionalizálásáról. Az elnevezés, úgy vélem, nemcsak azért nem szerencsés, mert sokféle, sokszor eltérő értelmezéssel használatos, hanem azért sem, mert – mint utaltunk rá – ezt a fogalmat a behaviorista pszichológia már "kisajátította." Talán helyesebb lenne a követelmények feladatrendszerének a kidolgozásáról beszélni. Az operacionalizálásnak ugyanis tantervi értelemben – nézeitem szerint – fő ismérve a tanulói teljesítmények feladatokban (műveletekben, cselekvésekben) történő kifejezése.

A feladatoknak a célokhoz, a tevékenységhez, a műveletekhez és a cselekvésekhez kapcsolódását nyomon kíséri LEONTYEV idézett tanulmányában. Szerinte "a megvalósuló cselekvés a feladatnak felel meg, a feladat pedig nem más, mint a meghatározott feltételek közötti cél." (I. m. 56. old.)

Az említett fő ismérv együtt jár két másik kritériummal, nevezetesen a szintekre bontással, illetve a szint konkrét megjelölésével, valamint az egzakt ellenőrzés, mérés lehetőségeinek biztosításával. Az egyes feladatokhoz célszerű hozzákapcsolni teljesítésük standardizált mérésekre alapozott legfontosabb adatait is.

Az elmondottakból az következik, hogy az "operacionalizálás" nem azonos a taxonómiai elrendezéssel, hanem arra épülve túl is lép azon. (Vö. GLÜCK i. m. 25. old.) Legfontosabb megkülönböztető jegye az egzakt ellenőrzés, mérhetőség közvetlen alkalmazhatósága. "Operacionalizálni" nem minden követelményt lehet, illetve célszerű. Mindenekelőtt a szűkebb értelemben vett készségek, jártasságok és a gondolkodási műveletek azok a teljesítmények, amelyek lehetővé teszik a feladatokra bontást, ahogyan NAGY József és CSÁKI Imre idézett "feladatbank" kötete mutatja.

A szerzők szerint a "feladatbank" négy alapelve: a strukturáltság, a totalitás, a bonyolultsági fokot és az elsajátítási szintet alapul vevő fejlődés, valamint a feladatok megfelelése a mérendő tevékenységgel, elsajátítási szinttel. (I. m. 17–32. old.)

Az ilyen értelemben vett feladatrendszereket mindenekelőtt a tantervekhez kapcsolódó segédeszközök között kellene közzé tenni, a pedagógusok munkájának segítésére, orientálására. Különösen a tantervi minimumok ese-



tében lenne szükség erre (ez viszonylag "egyszerűbb" is, mivel a minimum többnyire konkrétabb az "optimum" követelményeknél. Így tehát a tantervi követelményekhez két alapvető segédeszközt kellene készíteni: a részletezett követelményrendszert és a "feladatbankot".

## Irodalom

- A középiskolai tanulók tervszerű nevelésének programja. Bp. 1965.
- Az állami oktatás helyzete és fejlesztésének feladatai. Válogatott dokumentumok gyűjteménye. Bp. 1973.
- Az általánosan képző középiskola tanterve I–III. Lengyelország. 1976. OPKM Dokumentáció.
- Az általánosan képző középiskolai tantervek gyűjteménye. I. Szovjetunió. OPKM Dokumentáció. é.n.
- Az általános iskola alsó tagozati tantervei. Kézirat. OPI soksz. 1976.
- Az általános iskolai tanulók tervszerű nevelésének programja. Bp. 1970. Második kiadás.
- Általános követelményrendszer koncepció. OPI Dokumentumok. 1976. Kézirat. Soksz.
- BALLÉR Endre: A tantervek alapvető összefüggéseiről. Pedagógiai Szemle, 1972. 3. sz.
- BALLÉR Endre: Törekvés az értékelés alapjául szolgáló egységes követelményrendszer kidolgozására. Előadás a Szegedi Nyári Egyetemen. 1976.
- BÁTHORY Zoltán: Értékelés a pedagógiában; problémák, perspektívák. Pedagógiai Szemle, 1972. 3. sz.
- BÁTHORY Zoltán: Természettudományos oktatásunk helyzete. Bp. 1974.
- BÁTHORY Zoltán: A tantervek értékelésének kérdései. Kézirat, 1977.
- BLOOM, B. S.: Human Characteristics and School Learning. New York, etc. 1976.
- BLOOM, B. S. – HASTINGS, J. Th. – MADAUS, G. F.: Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York, etc. 1971.
- EPERJESSY Géza – SZEBENYI Péter: A tanulók történelmi fogalmainak fejlődése. Bp. 1976.
- FERGE Zsuzsa: Az iskolarendszer és az iskolai tudás társadalmi meghatározottsága. Bp. 1976.
- GERGELY Péter – MEZEI Mihály – VARGA Lajos – ZÁTONYI Sándor: Követelményrendszer az általános iskolai fizika 6–8. osztályában. Bp. 1975.

- GLÜCK, G.: Zur Bedeutung der psychologischen Lernzieltaxonomien für Unterrichtspraxis. Unterrichtswissenschaft, 1975. 4. sz.
- HOGBEN, D.: The Behavioural Objectives Approach; Some Problems and Some Dangers. Journal of Curriculum Studies. 1972. May, 4. 42-50.
- KARDOS Lajos (szerk.): Behaviorizmus. Bp. 1970.
- KÁDÁRNÉ FÜLÖP Judit: Taxonómia a pedagógiában. Pedagógiai Szemle, 1971. 6. sz.
- KÁDÁRNÉ FÜLÖP Judit: Cél- és követelményrendszer az értelmes olvasás fejlesztésében. Pedagógiai Szemle, 1975. 9. sz.
- KELEMEN László: Pszichológiai szempontok a tananyag tervezésében. A "Korszerű műveltség, tananyag-korszerűsítés" c. OPI-kiadványban. Soksz. Bp. 1973. 41-49.
- KOZMA Tamás: Taxonómia az olvasástanításban. Pedagógiai Szemle, 1972. 3. sz.
- KÖVES József-MAGIRIUS Gyuláné: A földrajz követelményrendszere az általános iskola 5-6. osztályában. Bp. 1971.
- LANDSHEERE, Vivivane et Gilbert de,: Définir les objectifs de l'éducation. Paris, 1975.
- MAGER, R. F.: Preparing Instructional Objectives. Fearon Publishers, Belmont, 1962.
- LEONTYEV, A. N.: A tevékenység problémája a pszichológiában. "A pszichikum és a tevékenység a mai szovjet pszichológiában" c. kötetben. Bp. 1974. 33-60.
- MARENKO, I. Sz. (Szerk.): A tanulók nevelésének keretprogramja. Javaslatok az általánosan képző iskola nevelőmunkájának megszervezésére. (OPI Kézirat). Moszkva, 1976.
- MITCHELL, P. D.: The Sacramental Nature of Behavioural Objectives. Aspects of Educational Technology VI. 1973. (48-55)
- National Assessment of Educational Progress. Denver. 1970: Reading Objectives; Social Studies Objectives, 1971: Objectives for Career and Occupational Development, 1972: Science Objectives, 1974: General Information Yearbook, Report No 03/04-GIY.
- NAGY József: A köznevelés rendszerének belső ellentmondásai és a fejlesztés feladatai. 1976. Kézirat.
- NAGY József-CSÁKI Imre: Alsó tagozatos szöveges feladatbank. Szeged, 1976. Standardizált Készségmérő Tesztek 2.
- NAGY Sándor: Tananyagcsökkentési javaslatok és további tantervi munkák. 1973. Kézirat. (1)



- NAGY Sándor: A tantervi kutatások és az oktatáselmélet jövője. Pedagógiai Szemle, 1973. 1. sz. (2)
- NAGY Sándor: A nevelési terv és a tanterv integrálásának kérdései. Pedagógiai Szemle, 1974. 12. sz.
- Nemzetközi Oktatásügy 19. Tartalmi koncepciók, óratervek. 2. köt. OPKM, Budapest, 1974. Kézirat.
- ROEBUCK, M. - UNWIN, D.: Defining Objectives. Ford. FALVAY Mihály, adaptálta: VÁRI Péter: OOK, Budapest, 1975. Kézirat.
- SZKATKIN, L.N. - FARAPONOVA, E.A. - CEJTLIN, N.E.: A tantervek tartalmi tökéletesítésének módjai. Nacsalnaja Skola, 1966. 3. sz. OPKM Dok.
- SZEBENYI Péter: A társadalmi és állampolgári ismeretek cél- és követelményrendszerének vizsgálati módszeréről. Pedagógiai Szemle, 1972 5. sz.
- SZEBENYI Péter: Kíváncos és lehetséges tanterv. Pedagógiai Szemle, 1973. 11. sz.
- SZEBENYI Péter: Új tantervi tendenciák és a hazai megvalósításukra vonatkozó törekvések. 1977. Kézirat.
- SZOKOLSZKY István: Válogatott tanulmányok. (Szerk.: SZÉKELY Endréné.) Bp. 1972.
- Tanterv az általános iskolák számára. Művelődésügyi Minisztérium. 1974.
- Tantervi tervezetek az általános iskola számára. Kézirat. 1976.
- VARGA Lajos: Gondolatok a természettudományok tanításának továbbfejlesztéséről. (Tantervelméleti tanulmányok.) Pedagógiai Szemle, 1972. 1. sz.

## A FELADATELEMZÉSI MÓDSZER ALKALMAZÁSA A TANTERVI ÉRTÉKELESBEN

A társadalmi célok változása, módosulása, a tudományos ismeretek növekedése és a neveléstudomány fejlődése következtében időszakonként tartalmi-tantervi reformokat hajtanak végre. A tudományos fejlődés ütemét tekintve korunkban egyre gyakrabban vetődik fel a permanens tantervi változtatások szükségessége (KONTRA, 1969). A tanterv tárgykörében rendezett UNESCO konferenciák sorozata (1968–1976 között) is a permanens fejlesztést tekinti alapelvnek. A tantervi reformok és változtatások társadalmi szükségességének megállapítása azonban sokáig nem járt együtt a tantervi struktúra továbbfejlesztésével, a tantervi változtatások metodológiai kidolgozásával, az elméleti és metodikai kérdések tisztázásával.

Az utóbbi években – külföldön és hazánkban egyaránt – a tantervkutatás és fejlesztés a pedagógiai érdeklődés előterébe került. A szakirodalmi adatok szerint 1972–1975 között hazánkban 43 általános tantervi problémával foglalkozó tanulmány és cikk jelent meg, nem számítva a dokumentumokat és a tantárgyi tantervekkel kapcsolatos kérdéseket (Magyar Pedagógiai Információ 1972–1975). Érdekes megfigyelni a tanulmányok számának alakulását az évek rendjében: 1972: 5, 1973: 8, 1974: 14, 1975: 16. Jelentős a tantárgyi tantervekkel foglalkozó publikációk száma is, különösen a testnevelés, történelem és földrajz tantárgyak körében. Megállapítható, hogy a tananyag-korszerűsítés, majd az új tantervek előkészítő munkálatai általában kedvező talajt teremtettek a tantervi kutatások számára (BALLÉR, 1972, 1973, 1974; BAKONYI, 1971, 1973; FALUDI, 1975, 1975; NAGY Sándor, 1973, 1974).

A külföldi kutatók érdeklődését a téma iránt jelzi, hogy egy, az Amerikai Pedagógiai Kutatók Társasága (AERA) gondozásában megjelent monográfia csak az angolszász curriculumkutatás területéről 246 bibliográfiai adatot sorol fel. És ez a kötet 1967-ben jelent meg (TYLER, GAGNÉ, SCRIVEN, 1967).



A tantervi kérdések komplex kutatására és a tantervfejlesztés gyakorlati kérdéseinek szervezésére nem egy országban (főleg fejlődő országokban) önálló tantervi központot hoztak létre. Ilyen értelmű javaslat hangzott el a Magyar Pedagógiai Társaság 1973. évi decemberi elnökségi ülésén is (KISS Árpád, 1974). A nemzetközi tantervi együttműködés első lépése is megtörtént: 1971 nyarán 23 ország – köztük hazánk – tantervi szakemberei gyűltek össze Grännában (Svédország), ahol hat héten át tanulmányozták a tantervkutatás fontosabb kérdéseit. /1/A szeminárium egyik eredményeként az UNESCO védnöksége alatt 1974-ben megalakult a tantervkutatás nemzetközi szervezete (International Curriculum Organisation), amelynek munkájában hazánk megfigyelői státussal vesz részt.

A tantervi kérdések vizsgálatában az empirikus megközelítés sokáig alárendelt szerepet játszott, és így nem válhatott az elmélet továbbfejlesztésének eszközévé. A múltban meglehetősen általános volt, de ma is előfordul, hogy az új tanterveket az előző tantervek hatékonyságának értékelése nélkül vezették be. Az új tantervek bevezetését pedig csak kivételesen előzték meg tantervi kísérletek és kipróbálások. Bár a tananyag megújult, a pedagógiai feldolgozás nyers és béméretlen maradt. Az elméleti és a tapasztalati megközelítés egyensúlyának megteremtése a tantervi értékelés feladatkörébe tartozik. A tantervi értékelés a tantervkutatás és fejlesztés részterülete, mely tulajdonképpen nem más, mint a pedagógiai értékelés egyik újonnan kialakult alkalmazási területe.

A tantervi értékelés tárgya részben a tantervek strukturális elemeiből, részben a tantervek fejlesztésének metodológiai kérdéseiből vezethető le. Az első felosztási szempont szerint a tantervi értékelés két területe határolható körül: a) A tantervi cél- és követelményrendszer értékelése. Más szóval, annak kutatása, milyen teljesítményeket érnek el a tanulók a tantárgyi tantervek céljai és követelményei által körülhatárolható kognitív és neveltségi területeken (hatékonyság vizsgálatok, pedagógiai standardok megállapítása). b) A tanításszervezés, tanításmódszertan és a taneszközök (mint tantervi kategóriák), valamint a családi-iskolai környezet szerepe a hatékonyság elérésében; más szóval, komplex didaktikai-metodikai vizsgálatok az egyes tantárgyak körében/2/.

A metodológiai problémák (második felosztási szempont) átölelik a meglevő tantervek értékelését, a permanens tantervfejlesztés metodikáját, az új tantervek elsődleges kialakításának, majd fokozatos fejlesztésének-javításának, végül bevezetésének stratégiai kérdéseit. A jelen tanulmányban a fejlesztés egyik mozzanatának, a tartalom szabályozásának kérdéseivel foglalkozunk.

## A tartalom szabályozása

A pedagógiai mérőeszközök segítségével kapott eredmények leíró statisztikai a neveltség és a tantárgyi tudás egy-egy szegmensének elsajátítási szintjéről, a tanulók közti különbségek mértékéről tájékoztatnak. A tanulási eredmények és a háttér változók közti összefüggések bepillantást adnak a tanítási-tanulási folyamat szabályszerűségeibe. Ha azonban olyan kérdésekre keresünk választ, hogy a tantervek mely elemeit kellene részletesebben és alaposabban tanítani, esetleg elhagyni, vagy mely tudáselemeket lehetne a tanulók terhelésének veszélye nélkül hozzáadni a tananyaghoz, vagyis ha a tantervek és a tanítási-tanulási folyamat szabályozási kérdéseit szeretnénk tanulmányozni, akkor ezek a módszerek csak nagy általánosságban adnak eligazítást. Azt a tantárgyi tartalmat, amit a teljesítmények általánosítva tükröznek, a mérőeszközök építőkövei, a feladatok (item) konkrétan fejezik ki. Más szóval, a feladatok a tartalom egységeit, a tudáselemeket ragadják meg. Úgy véljük, hogy a tantervi értékelés egyik lehetősége és feladata a tudáselemek empirikus oldalának feltárása és az így kapott adatoknak a tantervi és tanítási problémákra való alkalmazása. A tantervi értékelésen belül ezt a műveletet összefoglalóan a tartalom szabályozásának nevezzük. Ebben a szabályozási folyamatban a visszacsatolás forrása a tudáselem, az a tudás "részlet", amit a mérőeszköz feladata tartalmaz.

A tartalom szabályozására akkor van szükség, amikor egy új tanterv kísérleti kipróbálását vagy fokozatos bevezetését, menet közbeni javítását kell elvégeznünk, illetve egy meglevő tanterv korszerűsítése, módosítása a cél. A következőkben azt szeretnénk bemutatni, és amennyire lehet bizonyítani, hogy a mérőeszközök feladataiban fejlő információbőség a tartalom formálásának milyen sokféle módját teszi lehetővé. Előbb azonban szólnunk kell a vizsgálatban felhasznált adatokról és a feladatelemzési módszerről.

## Az adatokról

A tanulmány adatai az ún. IEA vizsgálatból/3/ származnak. Ebben a nemzetközi programban hat pedagógiai terület (részben tantárgy) eredményeinek vizsgálatát tűzték ki célként. Ezek a következők: a természettudományi tantárgyak, az olvasásmegértés, az angol mint idegen nyelv, a francia mint idegen nyelv, az anyanyelvi irodalom és az állampolgári nevelés. Magyarországon az első három terület vizsgálatára került sor. A tanulók kijelölését és kiválasztását, a tantárgytestek és kérdőívek szerkesztését, a felmérés lebonyolítását, az adatgyűjtést a részt vevő országok megegyezése



alapján, azonos kutatásmetodikával végezték. A felmérésre a tanulók három populációját jelölték ki: 1. populáció: tíz éves általános iskolai tanulók; 2. populáció: tizennégy éves általános iskolai és középiskolai tanulók; 4. populáció: érettségiző középiskolások (hazánkban a 3. populációt nem vizsgálták). A feladatelemzési módszer alkalmazását bemutató tanulmányunk a magyar természettudományi vizsgálat három populációjában felhasznált tantárgytesztek eredmény-adatain alapszik. Megjegyezzük, hogy a nemzetközi természettudományi tanulmány szerzői ezt a vizsgálati megközelítést csak mint lehetőséget említették, kidolgozására máshol – tudomásunk szerint – nem került sor. (A nemzetközi IEA természettudományi vizsgálatról: COMBER, KEEVES, 1973; a magyar vizsgálatról: BÁTHORY, 1974.)

A három természettudományi tantárgyteszt fontosabb jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze.

#### 1. táblázat

Az IEA természettudományi tantárgytesztek jellemzői

Populáció	Tantárgyak (tesztek)	Feladat- szám	Megbíz- hatóság <sup>+</sup>	Tanulók száma	Iskolák száma
1.	természettudomány	40	0,821	4898	152
	földrajz	9			
	fizika	14			
	kémia	4			
	biológia	13			
2.	természettudomány	80	0,853	7026	209
	fizika	22			
	kémia	19			
	biológia	19			
	gyakorlati	20			
4.	természettudomány	60	0,802	2865	39
	fizika	16			
	kémia	16			
	biológia	16			
	gyakorlati	12			

<sup>+</sup> K-R formula 20 szerint.

## A feladatelemzési módszer

A feladatelemzési módszert/4/ eredetileg a pszichológiai és pedagógiai mérőeszközök, főként standardizált tesztek szerkesztéséhez fejlesztették ki (HENRYSSON, 1971). A pedagógiai felmérések elterjedésével alakult ki az a gyakorlat, hogy az értékelésben nemcsak a mérőeszközök összesített eredményeit használták fel, hanem az egyes itemekre adott válaszok gyakorisági értékeit is. Vagyis, úgy kezelték a feladatlapokat és a tantárgy-teszteket, mintha kérdőívek lennének. A kutatók ezt a problémát többféleképpen próbálták áthidalni. NAGY József például a feladatbankban látja a kérdés megoldását; szerinte csak a feladatbank teszi lehetővé, hogy minden feladatot különálló tesztként kezeljünk (NAGY József, CSÁKI, 1976). HENRYSSON (i. m.) akkor tartja megengedhetőnek a feladatok szerinti értékelést, ha a teszt, amelyből a feladatok származnak, valamint az egyes feladatok megbízhatósági becslése statisztikailag megfelelő. Mint az 1. táblázaton láttuk, az általunk használt három tantárgyteszt megbízhatósága ennek a kritériumnak megfelel. Később majd kitérünk az egyes feladatok megbízhatóságára is. A kétségtelenül meglevő metodikai bizonytalanságok ellenére a feladatelemzés alkalmazásánál egyre kevésbé veszik figyelembe a merev statisztikai kötöttségeket. Az utóbbi években több olyan szociológiai és pedagógiai tanulmányt publikáltak, amelyekben a feladatok és a feladatcsoportok szerinti értékelés jól kiegészítette a szokásos teszteredmények közlését. Közrejátszik ebben a tendenciában a feladatelemzés – mint statisztikai eljárás – viszonylagos egyszerűsége és közérthetősége, valamint a tantervi értékelés iránt megnyilvánuló széles körű érdeklődés. A feladatokból kiinduló értékelés – a teszteredményekkel párhuzamosan – már a nevezetes Coleman jelentésben (több részletét ismerteti BOOCOOCK, 1972) is felbukkan. A NAEP programban/5/ az adatfeldolgozás rendszerét és az interpretációt szinte teljes mértékben a mérőeszközök feladataira alapozták. POSTLETHWAITE (1971) a svéd komprehenzív iskola 7. és 9. osztályos tanulóinak matematika teljesítményét mérte fel két olyan tantárgyteszttel, amelyekben húsz azonos feladat fordult elő. Az azonos feladatokon észlelt teljesítmény differenciákat a két évfolyam matematika tantervének tartalmi különbségeivel magyarázta meg. A magyar IEA természettudományi vizsgálatban a tantervi fedés és a tanítási mélység (lásd később) hatását elemeztük a feladatelemzési eljárás segítségével (KÁDÁRNÉ, BÁTHORY, 1974.).

A feladatelemzés során minden egyes feladatról statisztikai indexeket állapítanak meg. A feldolgozás lehet részleges (sokszor ez is



elég), vagy teljes. Elvileg bármilyen szerkezetű feladatot lehet ilyen módon elemezni; alábbi ismertetésünk mégis a feleletválasztásos feladattípusra korlátozódik (öt válaszvariáns, egy helyes válasz, négy disztraktor). Ennek oka kézenfekvő: a kiválasztott tantárgytesztek feladatai ehhez a feladattípushoz tartoznak.

A részleges feldolgozásnál négy indexet állapítanak meg. Ezek a következők: azoknak a tanulóknak az abszolút vagy relatív gyakorisága, akik:

- a helyes választ választják; ez a feladat megoldási szintje;
- valamely disztraktort választják (disztraktoronként külön-külön);
- a feladatra nem válaszolnak (kihagyják);
- a feladatot nem érik el s így nem is tudják megoldani (ez csak akkor fordulhat elő, ha a megoldás időhöz kötött).

A teljes feldolgozásnál még két mutatót számítanak ki. Ezek a következők:

- a helyes válasz diszkriminációs erélye ( $r_{pb}$ ); ez egyben a feladat diszkriminációs erélye;
- a disztraktorok diszkriminációs erélye (külön-külön).

A két legfontosabb mutató a feladat megoldási szintje és a feladat diszkriminációs erélye.

A tesztstatistikában diszkrimináción két tesztváltozó közti kapcsolat irányát és mértékét értik. Az egyik változó normális eloszlású, ez a tanulók eredménye a teljes tantárgyteszten. A másik változó kétértékű (dichotóm): egy bizonyos válaszvariánst választó tanulók száma, illetve az összes többi variánst választók száma. E két változó között egy speciális korrelációs együttható számítható, amelynek jele:  $r_{pb}$  (angolul: point biserial correlation; magyarul: dichotóm korreláció). Ez a korrelációs együttható elárulja a két változó közti összefüggés irányát és mértékét. Ha a kétértékű változó a helyes válasz, akkor a feladat diszkriminációs erélyéről beszélünk. Ez megadja, hogy az egész teszten jól válaszoló tanulók tendenciózan a helyes válaszvariánst választják-e az adott feladatnál, vagy sem. Ha igen, akkor a dichotóm korrelációs együttható értéke magas, és a feladat megbízhatóan különbözteti meg (diszkriminálja) a tanulókat, hiszen akik az egész teszten jók, azok az adott feladatnál is a helyes választ választják ki, és fordítva. A feladatok jó diszkriminációs erélye az egész teszt megbízhatósága szempontjából is súlyosan esik a latba, hiszen nyilvánvalóan rosszul, megbízhatatlanul mér az a feladat, mely a jó tanulókat a gyengéktől más-ként különbözteti meg, mint az egész teszt. Vizsgálatunkban a helyes válasz dichotóm korrelációs együtthatójának a nullától való eltérése akkor

szignifikáns, ha értéke  $+0,062$  vagy több. Ez viszonylag alacsony küszöbérték a magas tanulószám következménye. Tovább növeli a feladat megbízhatóságát, ha a disztraktorok dichotóm korrelációs együtthatója negatív és szignifikáns. (Ha egy disztraktor  $r_{pb}$ -je mégis pozitív és szignifikáns, akkor a feladatban valami komoly szerkesztési hiba történt, és így a feladat maga nem tekinthető megbízhatónak.)

Ezt a statisztikai apparátust használjuk fel a tartalomszabályozás kérdéseinek vizsgálatára. Öt területet veszünk szemügyre, ezek a következők:

1. Szempontelemzés
2. Tantervi indexek
3. Szabályozási mutató
4. Tévedéselemzés
5. Gyengék és kiválóak

## 1. Szempontelemzés

Egy tantárgyteszt megbízható feladatait annyi szempont szerint csoportosíthatjuk, majd elemezhetjük, ahány információval az egyes feladatokról rendelkezünk. Más szóval, egy tantárgytesztet az előzetesen megállapított szempontoknak megfelelően oszthatunk résztesztekre. Így a 2. populáció példaként kiválasztott természettudományi tantárgytesztjének feladatait öt szempont szerint elemeztük. Ezek a következők: tantárgy; tantárgyi téma; értelmi művelet; tantervi fedés; tanítási mélység.

A tesztek szerkesztésekor a feladatokhoz kapcsolható információk jellegét és számát gondosan kell megterveznünk, hiszen a későbbi elemzési lehetőségét ekkor készítjük elő. Általánosságban, minél több szemponttal rendelkezünk, annál mélyebben tudunk a tartalom összefüggéseibe behatolni és annál gazdaságosabban használjuk ki az adott tantárgytesztet.

A szempontelemzés mérési egysége a feladatcsoportok és résztesztek feladatainak átlagos megoldási szintje. Vagyis az összetartozó feladatok megoldási szintjeinek átlaga.

Abból kiindulva, hogy az átlagolás hűveli a mérés megbízhatóságát és következésképp a számok mögött rejlő tartalmi tendencia hitelességét, az itt ismertetett szempontelemzés céljára csak azokat a részteszteket tartottuk meg, melyek feladatszámra három vagy több. Ez önkényes választás, de ha ennél magasabbra szabjuk a határt, akkor már jelentős információ veszteség jelentkezik/6/.



Az elemzés első szempontja a tantárgy. A tantárgytest három tantárgy ismeretkörét öleli át: fizika, kémia, biológia. A tantárgytest szerkesztői ezenkívül még egy 20 feladatból álló ún. gyakorlati résztesztet is beiktattak, mely a kísérletezéssel és a kísérleti eszközök alkalmazásával kapcsolatos ismereteket vizsgálja. A tartalom szempontjából ezek valódi komplex feladatok, amelyekben a fizikai, kémiai és biológiai ismeretek alig választhatók szét. A tantárgyi szempont természetesen csak azért kerülhetett az elemzésbe, mert a tantárgytest egy logikusan összetartozó tantárgycsoport vizsgálatára készült. Ehhez hasonlóan elképzelhető egy, a társadalmi jelenségeket vizsgáló tantárgytest, amely magában foglalja az irodalom, a történelem és a világnézetünk alapjai tantárgyak ismeretanyagát.

A tantárgyi téma elemzésünk második szempontja. A téma a tantárgy jellegének megfelelő, tartalmilag tágan meghatározott tematikus egység: több, logikailag összetartozó tény, fogalmat és összefüggést foglal össze. Az IEA természettudományi vizsgálatban négy tantárgy összesen 53 tantárgyi témáját határozták meg.

A tantárgyi téma meghatározásának mikéntje fontos elvi és módszertani kérdéseket vet fel. A fogalmilag tág meghatározástól az egy fogalomra szűkítésig minden változat elképzelhető. Adott esetben mindegyik variánsnak lehet pedagógiai jelentősége. A tudáselemekre összpontosító, finom strukturális kérdéseket elemző vizsgálatokban inkább a témák szűk meghatározása látszik járhatónak. Véleményünk szerint a hazai tantervi vizsgálatokban az IEA programban kidolgozott tantárgyi témáknál valamivel szűkebb téma meghatározásokat kellene megvalósítanunk.

A tesztszerkesztés során egy szakértői munkacsoport a természettudományi tantárgytestek minden egyes feladatát (értsd: tartalmát) nemcsak egy-egy tantárgyi témával, hanem egy-egy értelmi művelettel is összekötötte. Ez elemzésünk harmadik szempontja. A szakértők azt próbálták megállapítani, hogy a feladat megoldása közben a tanulók milyen értelmi műveleteket végeznek. BLOOM taxonómiai elgondolásai alapján – de az eredeti rendszert lényegesen leegyszerűsítve – négy műveleti kategóriát határoztak meg (BLOOM, 1956). Ezek a következők: ismeret, megértés, alkalmazás, magasabb rendű műveletek/7/. Az értelmi műveleti besorolás a tantárgyi szemponttól függetlenül történt, ami azt jelenti, hogy mind a négy műveleti kategóriába fizikai, kémiai és biológiai tárgyú feladatok egyaránt kerültek.

A negyedik szempont: a tantervi fedés; annak eldöntése, hogy a feladatban feldolgozott tantárgyi ismeret a tanterv részét alkotja-e vagy

sem. Az IEA kutatás tartalmi rendszerét több ország tanterveinek az elemzése alapján állították össze, így könnyen előfordulhatott, hogy olyan ismeretanyagot is kérdeztünk tanulóinktól, amit a magyar tantervek szerint nem taníthattak nekik. Egy nemzetközi vizsgálatban óhatatlanul számolni kell a kérdésanyag és a követelmény részleges eltéréseivel. A tesztfeladatok tartalmát felkért pedagógusok vetették össze a tantervekkel. Megítélésük minden egyes feladattal kapcsolatban kétféle lehetett: "igen", a feladat tartalma a tantervi anyag része, illetve "nem" része. A tanárok véleményét az Országos Pedagógiai Intézet illetékes szaktárgyi tanszékeinek munkatársai felülbírálták. A tantervi fedés elbírálásához a 8. osztályos tanterveket vették alapul.

Az ötödik szempont a tanítási mélység, a tesztfeladat tartalmával kapcsolatos tanítási tevékenység alaposságának mérlegelése és becslése. Ezt a munkát is a tantervi fedés elbírálására felkért pedagógusok végezték el. A tantervi fedés konstatálása esetén ("igen") azt kellett mérlegelniük, hogy a feladatokban foglalt ismereteket a tankönyvek és a munkafüzetek milyen mélységben tárgyalják. Több szempontban egyeztünk meg: a tankönyvi szöveg hossza, az illusztrációk száma és jellege, a gyakorló feladatok száma, a téma előfordulási gyakorisága stb. Megállapodás szerint háromféle következtetésre juthattak: a tanítás mélysége felszínes, közepes vagy alapos. A szakértők a tanítási mélység elbírálásához szintén a 8. osztályos tankönyveket és munkafüzeteket vették alapul.

A tanítási mélység természetesen csak lehetőséget jelent, ami nem okvetlenül egyformán realizálódik a pedagógusok munkájában. Sőt, ez nem is kívánatos. A kérdés fontossága azonban alig vitatható. Hiszen – amint erre később még visszatérünk – az alaposan tanított ismeretek esetében eleve jobb eredményeket várunk el, mint a közepesen vagy felszínesen tanított ismereteknél. És fordítva, a fontosnak tartott ismereteket a különböző taneszközökben (tankönyv, munkafüzet, audiovizuális anyagok stb.) is alaposan kell feldolgozni. A tanítási mélység empirikus vizsgálata tehát összefügg a taneszközök hatékonyságának kérdésével.

Kétségtelen, hogy a mélységi index jelenlegi formájában bizonytalan lábakon áll és csupán kezdeményezésnek tekinthető.

A szempontelemzés számszerű eredményeit a 2–6. táblázatok tüntetik fel.

A kiválasztott természettudományi tantárgyestest segítségével az általános iskola és a középiskola cezúráján elhelyezkedő, 14 éves tanulókat vizsgáltuk (2. populáció). Ezért lehetővé vált a vizsgálat körét négy iskolatípus-



ra kiterjeszteni: általános iskola, gimnázium, szakközépiskola, szakmunkásképző intézet. Az adatokat ebben a csoportosításban közöljük. /8/

A négy iskolatípus közül egyedül az általános iskola természettudományi tanterve egységes, így a fő figyelmet erre az iskolatípusra fordítjuk. Tesszük ezt azért is, mert mind a tantervi megfelelést, mind a tanítási mélységet az általános iskola záró évfolyamának megfelelően tettük mérlegre. Fontos körülmény, hogy a három természettudományi tantárgyat együtt, az egész iskolarendszerben utoljára ebben az évfolyamban tanítják. A három középiskola természettudományi tanterve még iskolatípuson belül is változó. A nem szakosított tantervű gimnáziumok első osztályában fizikát nem tanítanak, a szakközépiskolákban és a szakosított tantervű gimnáziumokban pedig a speciális jellegnek megfelelően tanítják (legalábbis ez volt a helyzet 1970-ben, a felmérés évében). A szakmunkásképző intézetekben általában nem tanítanak biológiát, kémiát és fizikát, vagy ha tanítanak, akkor valamilyen alkalmazott tantárgy tantervének részeként. Tovább bonyolítja az iskolatípus szerinti összehasonlítást a középiskolai szelekció. Közismert, hogy az általános iskola 8. évfolyamából a viszonylag jobb képességűek érettségit adó középiskolákban folytatják tanulmányaikat, míg a gyengébb tanulók a szakmunkás pályákat választják. Az iskolai lemorzsolódás is jelentős. A képesség szerint egyenlőtlen középiskolai továbbtanulás következményeként a teljesítmény adatok közti különbségek csak egy része írható az iskolatípus "számlájára". Mindezen korlátozó tényezők ellenére a négy iskolatípus eredményei érdekes megvilágításba helyezik a természettudományi tanterveket.

## 2. táblázat

Szempontelelemzés: tantárgy  
(fsz. — feladatszám)

Tantárgy	fsz.	Átlagos megoldási szint százalékban			
		ált. isk. 8. oszt. n = 4496	gimn. I. oszt. n = 669	szakk. I. oszt. n = 467	szakm. I. oszt. n = 1242
Fizika	22	57,5	60,1	63,2	52,9
Kémia	19	43,5	52,0	55,3	39,2
Biológia	19	54,7	59,6	57,6	48,2
Gyakorlati	20	37,5	40,0	42,4	35,0

### 3. táblázat

Szempontelelemzés : tantárgyi téma  
(Zárójelben a témák eredeti száma)

Tantárgyi téma	fsz.	Átlagos megoldási szint százalékban			
		ált. isk. 8. o. n = 4496	gimn. I. o. n = 669	szakk. I. o. n = 467	szakm. I. o. n = 1242
<u>Fizika:</u>					
Erő (37. )	7	48,8	52,8	56,9	44,6
Elektromosság (49. )	3	46,5	49,7	54,6	40,1
<u>Kémia:</u>					
Kémiai változások (23. )	8	48,8	56,9	59,3	41,7
Kémiai folyamatok (26. )	3	45,8	45,1	48,4	42,9
Kémiai szerkezet (31. )	5	39,5	53,5	62,7	38,2
<u>Biológia:</u>					
Az élet különböző megjelenési formái (12. )	4	64,8	63,9	63,5	59,8
Élő szervezetek anyag- cseréje (13. )	6	66,5	74,8	71,9	58,8
Az élő szervezetek szabályozási folya- matai (14. )	5	43,9	49,1	46,6	37,1

A tantárgyak közti különbségeknél feltűnő, hogy a biológia és a fizika ismerete (értsd: a tantárgytesztek által mért tantárgyi ismeretanyag) mindegyik iskolatípusban viszonylag jobb, mint a kémiáé. A tanulók viszonylag a leggyengébben a gyakorlati feladatokat oldották meg, ami jelzi, hogy a kísérletezés jelenlegi természettudományos oktatásunk gyenge pontja (2. táblázat).



#### 4. táblázat

Szempontelemlzés: érzelmi művelet  
(Zárójelben a tesztfeladatok száma)

Kategóriák	1. populáció n = 4898	2. populáció* n = 7026	4. populáció n = 2865
ismeret (A)	(11) 57,08	(17) 65,27	(7) 65,64
megértés (B)	(14) 54,42	(22) 46,38	(22) 53,76
alkalmazás (C)	(9) 54,07	(12) 55,87	(15) 45,43
magasabb rendű műveletek (D)	(6) 40,53	(9) 38,32	(4) 37,05

\*A 2. populáció tanulólétszáma 152 fővel több, mint az iskolatípus szerinti elemzésben, mert ez utóbbiból az összevont tanulócsoporthoz járó általános iskolai tanulókat kihagytuk.

#### 5. táblázat

Szempontelemlzés: értelmi művelet  
(2. populáció)

Kategóriák	Átlagos megoldási szint százalékban			
	általános isk. 8. o. n = 4496	gimnázium I. oszt. n = 669	szakközép- iskola I. o. n = 467	szakmunkás- képz. int. I. o. n = 1242
ismeret (A)	65,1	69,6	70,3	60,6
megértés (B)	46,0	50,4	53,1	41,2
alkalmazás (C)	55,6	62,0	62,3	50,3
magasabb rendű műveletek (D)	38,2	45,2	47,2	32,1

Az iskolatípusok szerinti tantárgyi különbségek a középiskolai szelekciót vetítik elénk; az általános iskolások eredményeinél a szakmunkás tanulóké mindig gyengébb, a gimnazistáké és a szakközépiskolásoké pedig mindig jobb. Ez utóbbiak eredménye – a biológia kivételével – relatíve jobb, mint a gimnazistáké, ami meglehetősen meglepő eredmény.

## 6. táblázat

Szempontelemzés: tantervi fedés és tanítási mélység

Szempont	fsz.	Átlagos megoldási szint százalékban			
		ált. isk.	gimn.	szakk.	szakm.
		8. o. n = 4496	I. o. n = 669	I. o. n = 467	I. o. n = 1242
Tantervi fedés:					
nem	15	44,6	52,1	55,4	42,0
igen	45	54,7	59,1	60,1	48,9
Tanítási mélység:*					
felszínes és					
közepes	25	52,8	56,5	57,1	47,9
alapos	20	57,1	62,4	63,9	50,1

\*Csak az "igen" feladatok.

A legtöbb tantárgyi téma tudásának színvonala kevés változékonyságot mutat (3. táblázat). Az általános iskolások eredményeit a szakközépiskolásokéval összehasonlítva nyolc téma közül ötnél tapasztalhatunk 5%-nál nagyobb különbséget. A gimnazisták csak négy témánál értek el jelentősebb arányú "előnyt" általános iskolai kortársaikhoz képest. Nem véletlen – mert fizikát első gimnáziumban nem tanítanak –, hogy a két fizikai témát a gimnazisták alig 4%-kal tudják jobban, mint az általános iskolások. Nem így a szakközépiskolásoknál, ami kétségtelenül a tanítás hatását mutatja. Sajátos tantárgyi probléma, hogy míg a kémiai folyamatok (26. téma) tudása stagnálni látszik, a kémiai szerkezet (31.) tudása hirtelen "megugrik"; az általános iskolások és a szakközépiskolai tanulók közti különbség 23,2%! Figyelemre méltó, hogy az élet különböző megjelenési formái témát (12). – ami egy kifejezetten morfológiai ismereteket tartalmazó egység – az általános iskolások tudják a legjobban. Az élettani jellegű anyagcsere téma (13) átlagos megoldási szintje viszont a középiskolásoknál szignifikánsan jobb. A szabályozási folyamatok témakörben (14) az iskolatípusok közti különbség meglehetősen csekély.

A követelmény a tanterv egyik fontos kategóriája. Újabban a hazai tantervelméletben az a nézet kezd elterjedni, hogy a tantárgyi követelmények



rendszerét taxonómiai megfontolások alapján kellene kialakítani, majd bemérni/9/. Ez a részvizsgálat szerény hozzájárulás szeretne lenni a kognitív követelmények fogalmi és értékelési kérdéseinek tisztázásához. Azt próbáljuk kimutatni, milyen kapcsolat mutatható ki a pedagógiai értékek és pszichológiai megfontolások alapján hierarchikus rendbe sorolt értelmi műveletek (úgy, ahogy ez az IEA természettudományi vizsgálatban számkra adott) és e műveletek szerint rendezett feladatok átlagos megoldási szintjei, azaz a tanulás eredménye között. A téma fontossága miatt ezúttal mind a három populáció eredményeit interpretáljuk (4. táblázat), majd rátérünk a 2. populáció iskolatípus szerinti elemzésére (5. táblázat).

A 4. táblázat adataiból kitűnik, hogy a taxonómiai rendszerben alacsonyabb besorolású értelmi műveletek (ismeret, megértés) megoldása általában könnyebb a különböző korú tanulók számára, mint a magasabb kognitív követelményeké (alkalmazás, magasabb rendű műveletek). Ezt a tendenciát csak a megértés típusú feladatok zavarják a 2. populációban; az átlagos megoldási szint itt váratlanul alacsony.

A jelenség okát több körülményben kereshetjük. Feltehető, hogy a szakértők nem különböztették meg elég jól a megértés és az alkalmazás típusú feladatokat (metodikai probléma). Az is előfordulhat azonban, hogy a felső tagozatos természettudomány-tanításra – amelynek eredményeit több-kevesebb pontossággal a 2. populáció adatai képviselik – az alkalmazás mint kognitív követelmény előnyben részesítése jellemző (tanítási hatás). Ezzel összefüggésben szeretnénk rámutatni arra, hogy az 1. populációban az ismeret, megértés és alkalmazás kategóriák átlagos megoldási szintjei között csak meglehetősen csekély különbség mutatható ki – ami önmagában is figyelemreméltó. Könnyen lehet, hogy a feltételezett tanítási hatás azért válik észrevehetővé 14 éves korban, mert a 10–14 éves tanulók értelmi tevékenysége alapvetően más, mint a 18 éveseké (pszichológiai megfontolás). Amennyiben a későbbi vizsgálatokban a metodikai problémát biztonságosan ki tudjuk küszöbölni, érdekes vizsgálati irányok nyílnak meg a pedagógiai kutatás előtt.

Az értelmi követelmények hierarchikus rendjét – mint láttuk – a tanulási eredmények nagyjából megerősítik, de figyelemreméltók a kétségek is. Mindenképpen leszűrhető azonban az a tantervi következtetés, hogy a természettudományos oktatás terén a tananyag taxonómiai rendezését lehetőleg úgy kell elvégezni, hogy az alkalmazás követelménye (tágabban: C+D) a tanítási-tanulási folyamatban nagyobb súlyt kapjon. Feltehető, hogy a tantervi rendezés az iskolai munka eredményességét is növelni fogja.

Az értelmi műveletekkel kapcsolatos helyzetet az iskolatípus szerint rendezett adatok (5. táblázat) alig módosítják. Az alkalmazás és a megértés kategóriák átlagos megoldási szintjei közti különbség legnagyobb a gimnáziumban (11,6%). A D típusú műveletek szintje – amint az várható – legalacsonyabb a szakmunkásképző intézetben és viszonylag legmagasabb a szakközépiskolában és a gimnáziumban.

A tantervi fedés és a tanítási mélység szerint csoportosított tesztfeladatok eredményeit a 6. táblázat foglalja össze. Mindkét szempontnál – nem túlzottan váratlanul – összességében és tendenciában a várt eredményeket kaptuk: a tanulók a tantervek tartalmát képező és azon belül alaposan tanított ismereteket általában jobban tudják, mint azokat az ismereteket, amelyeket a tantervek nem tartalmaznak, vagy ha mégis, a tanítás hangsúlya csak közepes vagy felszínes. Ugyanakkor szükséges megjegyezni, hogy a "tanított" és "nem tanított", valamint az alaposan és a kevésbé alaposan tanított természettudományos ismeretek közti különbség nem túlzottan nagy és iskolatípusok szerint alig ingadozik.

## 2. Tantervi indexek

Az előző pontban kifejtettük a tantervi fedés és a tanítási mélység fogalmát. Most arra szeretnénk rámutatni, hogy ezek ismeretében hogyan jellemezhetjük a tanterv és a tantárgytereszt viszonyát. Két indexet vezetünk be: a tantervi fedés mértéke és az alaposági index. A két mutatóból – mint majd látjuk – a tantervek korszerűségére is következtethetünk.

A tantervi fedés vagy megfelelés indexe az összes feladatszám százalékában fejezi ki a tanterv által fedett ("igen") feladatok számát, az alaposági index pedig az "igen" feladatok százalékában adja meg az alaposan tanított feladatok számát. Minél magasabb az indexek értéke, a tantárgytereszt annál több feladata (értsd a feladat tartalma) fedi a tantervet, illetve annál több feladat tartalmát tanítják (taníthatják) alaposan. Az alaposági index a tantervi törzsanyag mutatójaként is felfogható.

Az elemzést a hazai természettudományi vizsgálat három populációjára terjesztjük ki (7. táblázat). Az 1. populációban az "igen" feladatok alacsony száma miatt az alaposági indexet nem számítottuk ki.

Megállapíthatjuk, hogy a tantárgyteresztek tantervi megfelelése az 1. populációban igen gyenge (a feladatok 37,5%-a), a két idősebb populáció-



7. táblázat

## Tantervi indexek

Populáció	Tantárgy	Feladat szám	Igen	Nem	Alaposan tanított	Tantervi fedés indexe ‰	Alapossági index ‰	Tantervi fedés: átlagos megoldási szint százalékban		
								igen	nem	különbség
1. (10-évesek)	természet- tudomány	40	15	25	—	37,5	—	54,4	52,2	+2,2
	földrajz	9	5	4	—	55,5	—	—	—	
	fizika	14	3	11	—	21,4	—	—	—	
	kémia	4	—	4	—	0,0	—	—	—	
	biológia	13	7	6	—	53,8	—	—	—	
2. (14 évesek)	természet- tudomány	60	45	15	20	75,0	44,4	54,7	43,8	+10,9
	fizika	22	16	6	8	72,7	50,0	—	—	
	kémia	19	12	7	4	63,2	33,3	—	—	
	biológia	19	17	2	8	89,5	47,0	—	—	
4. (érettségizők)	természet- tudomány	48	40	8	29	83,3	72,5	53,6	42,8	+10,8
	fizika	16	15	1	12	93,8	80,0	—	—	
	kémia	16	14	2	10	87,2	71,4	—	—	
	biológia	16	11	5	7	68,8	63,6	—	—	

ban viszont igen jó (75,0, illetve 83,3%). A 2. populációnak megfelelő iskolaszakaszig a tesztfeladatok háromnegyed részének, az érettségizők populációjának megfelelő iskolaszakaszig pedig több mint négyötöd részének a tanítását a magyar tantervek előírják.

A tantárgyak közül a biológia tantervi megfelelésének indexe a 2. populáció felé növekszik, majd egy kicsit visszaesik, jelezve, hogy biológia-tanításunk súlypontja jelenleg az általános iskola felső tagozatán van, más szóval, tartalmilag ekkor a legátfogóbb. Az alapossági index viszont azt is mutatja, hogy a biológia tartalmi mélységéből a középiskolában nem veszít. A fizika és a kémia mindkét indexe fokozatosan növekszik. Az alsó tagozatban fizikai és kémiai ismeretek tanításáról alig beszélhetünk, pedig az IEA tesztek tanúsága szerint ez egyáltalán nem lenne maximalista követelmény. A fizika és a kémia a teljes iskolai vertikum közepe táján kezd kibontakozni, és attól kezdve e két tantárgy jelentősége egyre növekszik, olyannyira, hogy valamelyest már ki is szorítják a biológiát.

Ha feltételezzük, hogy az IEA tantárgytesztek feladatainak tartalma korszerű ismeretanyagot képvisel, akkor a tantervi megfelelés és az alaposság mérőszámából közvetve a tantervek korszerűségére is következtethetünk: minél magasabb a két index értéke, annál korszerűbb a tantárgy tanterve. Természettudományos tanterveink közül tehát viszonylag a középiskolai tantárgyaké a legkorszerűbb (4. populáció), és legkevésbé felel meg a korszerűségi követelményeknek az alsó tagozaté. A 14 évesek tantervének korszerűsége közelebb áll az érettségizőkéhez, mint a kisdíákokéhoz. Ez persze csak nagyon korlátozott érvényű megállapítás, hiszen a korszerűség tantervi fogalma ennél lényegesen bonyolultabb. Mégis úgy gondoljuk, hogy a korszerűség empirikus megközelítésére tett kísérlet nem egészen hiábavaló.

Azt a fenti megállapítást, hogy a három IEA populáció természettudományi tanterveink korszerűsége hogyan viszonylik egymáshoz, jó lenne teljesítmény adatokkal is alátámasztani. A korszerűség fogalmába ugyanis az eredményesség is beletartozik. A 7. táblázat utolsó oszlopában feltüntetettük a tantervi fedés két értéke (igen, nem) szerint kialakított két-két feladatcsoport átlagos megoldási szintjeit. Mit mondanak ezek a számok? – Kétségtelenül azt sugallják, hogy a környezetből, tehát a könyvek, a televízió, a rádió, a család, a játszótéri tapasztalat révén áramló ismeretek igen jelentősek, úgy tűnik, felveszik a "versenyt" a hivatalos tantervekkel. Különösen 10-éves korban! Az életkor növekedésével a "hivatalos" és a "nem hivatalos" tanterv tudása közti különbség megnöve-



kedik, az iskola és a tanterv hatása kézzel foghatóbbá válik. De vajon igaz-e, hogy – a nem-hivatalos tanterv "tudását" állandónak véve – minél korszerűbb egy tanterv, annál nagyobb ez a különbség: mérhető-e egy tanterv korszerűsége ezzel a differenciával? – Ezt a kérdést egyelőre nem tudjuk eldönteni. A további kutatásoknak kell tisztázni, hogy helyes nyomon járunk-e.

### 3. Szabályozási mutató

Az IEA természettudományi vizsgálat egyik leágazásaként kísérletet tettünk a tantervi és tanítási szabályozás empirikus megközelítésére. Hosszas töprengés után olyan tantárgyi mutatókat szerkesztettünk, amelyek a tanítási-tanulási folyamat két komponensét tartalmazzák: a tanulási eredményeket és a feltételezett tanítási technikát (tanítási mélység). Természetesen nem állítjuk, hogy gondolatmenetünk és módszerünk hibátlan, de reményeink szerint az ehhez hasonló eljárások közelebb viszik a pedagógiai gondolkodást a tantervfejlesztés méréses módszereinek kidolgozásához.

A szabályozási kérdések vizsgálatára a két "idősebb" populáció (14 évesek, érettségizők) tantárgytesztjeinek biológia, fizika és kémia feladatait (összesen 108) használtuk fel. A feladatokat a tantervi fedés, a megoldási szint és a tanítási mélység szerint csoportosítottuk. A csoportok tömör meghatározását és a csoportosítási művelet eredményét a 8. táblázat foglalja össze.

A munkamenet első lépésében kizártuk azt a két nem megbízhatóan mérő feladatot, melynek a diszkriminációs erélye a szignifikancia határ alá esett (a táblázat "A" csoportja). A következő lépésben a feladatok megoldási szintje alapján három csoportot képeztünk:

- nehéz feladatok; a megoldási szint 0–40% között;
- közepesen nehéz feladatok; a megoldási szint 41–60% között;
- könnyű feladatok; a megoldási szint 61% felett.

Ezután a magyar tantervek által nem fedett feladatokat két csoportba osztottuk: nehéz és közepesen nehéz feladatok ("B" csoport); könnyű feladatok ("C" csoport). Az A, B, és C csoportba összesen 25 feladat esett. A fennmaradó 83 feladatot a feladatok megoldási szintje és a feladatokkal kapcsolatban megállapított tanítási mélység szerint hat csoportba osztottuk:

1. csoport: A megoldási szint szempontjából nehéz feladatok, amelyeknél a tanítás mélysége felszínes vagy közepes.

## 8. táblázat

Szabályozási mutató  
A csoportok értelmezése

Csoport	Tantervi fedés	Megoldási szint	Tanítási mélység	Korrekción
B	nem	nehéz, közepes	-	-
C	nem	könnyű	-	tanterv része lehetne
1.	igen	nehéz	felszínes, közepes	tanítási, tantervi
2.	igen	nehéz	alapos	tanítási, célrendszeri
3.	igen	közepes	felszínes, közepes	tanítási
4.	igen	közepes	alapos	tanítási
5.	igen	könnyű	felszínes, közepes	nem szükséges
6.	igen	könnyű	alapos	nem szükséges

A feladatok száma a különböző csoportokban

Csoport	2. populáció			4. populáció			Összesen			Mind-összesen
	bio. 19	fiz. 22	kém. 19	bio. 16	fiz. 16	kém. 16	bio. 35	fiz. 38	kém. 35	
A	1	-	-	-	-	1	1	-	1	2
B	2	5	6	4	1	2	6	6	8	20
C	-	1	1	1	-	-	1	1	1	3
1.	4	-	4	-	2	2	4	2	6	12
2.	1	3	-	-	4	4	1	7	4	12
3.	2	3	3	1	1	1	3	4	4	11
4.	3	2	3	3	3	3	6	5	6	17
5.	2	5	1	3	-	-	5	5	1	11
6.	4	3	1	4	5	3	8	8	4	20
Mutató	1, 2	2, 7	0, 5	7, 0	0, 8	0, 5	2, 6	1, 4	0, 5	1, 3



A feladatok a tanulók számára súlyos megértési problémát okoznak és ugyanakkor a tanítási hatások nincsenek kihasználva. Nagyon valószínű, ha az iskolában a jelenleginél alaposabban tanítanak ezeket a feladatokat (értse: a tartalmukat), akkor a teljesítmény emelkedne. Az 1. csoportba tartozó feladatok szabályozása tehát nem megfelelő. A feladatok tartalmával kapcsolatban kétféle korrekció képzelhető el: a) a tipikus tanulói tévedések elemzése alapján a tanítási hatások javítása (erre lehetőséget ad az illető feladatok disztraktorainak tanulmányozása); és b) a tantervi hangsúly növelése, közvetve a tankönyvi kifejtés mértékének és minőségének javítása (szöveg, ábra, diagram stb.). A korrekció tanítási-tanórai és tantervi-tankönyvi módja egyaránt szóba jöhet.

2. csoport: A megoldási szint szempontjából nehéz feladatok, melyeknél a tanítás mélysége alapos.

A megértési probléma ezúttal is fennáll és ezért a 2. csoportba tartozó feladatok szabályozása sem megfelelő, de ugyanakkor – és ez a jelentős különbség az előbbi csoporthoz képest – a lehetséges korrekciók köre eltérő. A tipikus tanulói tévedések elemzésére ezúttal is lehetőségünk van, de a tantervi-tankönyvi javításokat elvethetjük, hiszen erről maximális gondoskodás történt. Inkább azt kellene mérlegelni, hogy egyáltalán szükséges-e ezeknek a feladatoknak a tartalmát tanítani, mert túlzottan sok ilyen típusú feladat felesleges terhelésre vezethet. Úgy gondoljuk, bizonyos esetekben nem elképzelhetetlen a célrendszer korrekciója sem.

3. csoport: A megoldási szint szempontjából közepes nehézségű feladatok, melyeknél a tanítás mélysége felszínes vagy közepes.

A probléma, kevésbé súlyosan, az 1. csoportéra hasonlít, de a tantervi szabályozást – éppen a közepes teljesítmény miatt, nem minősíthetjük egyértelműen negatívan. A 3. csoportba tartozó feladatoknál a viszonylag egyszerűbben megoldható tanítási-tanórai szabályozás nagyobb súllyal esik a latba, mint a bonyolultabb tantervi-tankönyvi korrekció.

4. csoport: A megoldási szint szempontjából közepes nehézségű feladatok, amelyeknél a tanítás mélysége alapos. Ez a probléma a 2. csoportéra emlékeztet.

A szabályozás minősége szempontjából sem a 3., sem a 4. csoportnál nem tehetünk végletes kijelentést; nem mondhatjuk, hogy nem megfelelő; de azt sem, hogy megfelelő. A 3. és a 4. csoport átmeneti kategória. A 4. csoport feladatainak tartalmával kapcsolatban a célrendszeri korrekció nem látszik szükségesnek; a javítás fő lehetősége ezúttal is a tanítási hatások jobb megszervezésében rejlik.

5. csoport: A megoldási szint szempontjából könnyű feladatok, amelyeknél a tanítás mélysége felszínes vagy közepes.

6. csoport: A megoldási szint szempontjából könnyű feladatok, amelyeknél a tanítás mélysége alapos.

Mindkét csoportnál a tantervi és tanítási szabályozás optimális, hiszen az eredmény szempontjából a tanítás mélysége és a tartalom komplexitása jól fedi egymást: az egyszerűbb ismereteket és összefüggéseket felszínesen vagy közepes mélységben tanítják, míg a bonyolultabb ismereteket alaposan. A tanítás megszervezése tehát igen gazdaságos, átgondolt ezeknél a feladatoknál.

Az optimálisan szabályozott feladatok (5. és 6. csoport) és a nem optimálisan szabályozott feladatok (1. és 2. csoport) összegének hányadosa adja meg a szabályozási mutató értékét, ami a tantárgyi szabályozás minőségét az eredményesség és a tanítási technika (tanítási mélység) szempontjából fejezi ki. Minél nagyobb a mutató értéke, annál szabályozottabbnak tekinthetjük a tantárgyat. Az IEA tantárgytesztek tükrében a legjobban szabályozott természettudományi tantárgynak a biológia tűnik, ami összhangban van más vizsgálati adatokkal is. A legtöbb tantervi és tanítási korrekcióra viszont kémiából van szükség.

Azokat a feladatokat, amelyeknek tartalmát a tanterv nem tartalmazza, de megoldási szintjük szerint könnyűek, külön is feltüntettük ("C" csoport), mert arra gondolunk, hogy ezek tartalmát a tanterv részének lehetne tekinteni, hiszen ezek a tudáselemek a tanulók számára plusz megterhelést alig jelentenek.

#### 4. Tévédeelemzés

Az eddigiekben a tesztfeladatok helyes válaszainak a gyakorisági értékeit állítottuk elemzésünk előterébe, most megvizsgáljuk az elterelő válaszosokét is. Abból indulunk ki, hogy nemcsak a helyes válasz adhat információt valamely tantárgyi fogalom vagy probléma elsajátítási szintjéről, hanem közvetve a disztraktorok is.

A disztraktorok gyakorisági értékei szerint a feladatokat két csoportba oszthatjuk; a helyes válasz gyakorisága után fennmaradó rész nagyjából egyenletesen, illetve egyenlőtlenül oszlik meg a disztraktorok között. Arra a kérdésre, hogy mérési szempontból melyik a megbízhatóbb, és tartalmi szempontból melyik az előnyösebb eset, a tesztszerkesztők



nem adnak egységes választ. Régebben a feleletválasztásos eljárás kialakulása és elterjedése idején kizárólag azokat a feladatokat tartották megbízhatóknak, amelyeknél a disztraktorokra eső választások egyenletesen, azaz véletlenszerűen szóródtak, és ezért a feladatokat szándékosan így szerkesztették. Ezek a feladatok – érthető módon – csak a helyes és a helytelen megoldás szerint különböztették meg a tanulókat.

A helytelenül válaszoló tanulók azonban sem a tananyag ismeretében, sem értelmi képességeik tekintetében nem egyformák. De a tananyag ismerete, a tantárgyi problémák megoldása sem egyszerűsíthető le a helyes-helytelen megoldás kettősségére. Különösen akkor nem, ha a tananyag tudásával kapcsolatban az emlékezeti teljesítménynél magasabbrendű célokat is kitűzünk. Éppen a gondolkodásra nevelés céljainak érvényesítése érdekében a szakemberek olyan tesztfeladatokat kezdtek szerkeszteni, amelyek disztraktorai nem egyszerűen helytelenek, hanem egy adott tantárgyi fogalom megértése, alkalmazása vagy egy probléma megoldása szempontjából – a helytelen válaszok mellett – részben jó vagy hiányos válaszokat is tartalmaznak. A célok különbözősége így tükröződik a formában.

A minőségileg eltérő disztraktorokat tartalmazó feladatok segítségével jól tanulmányozhatjuk a tanulók tévedéseit, gondolkodásuk jellegzetességeit, esetenként a tananyag logikátlanságait. Ez a tévedéselemzés célja. Az elemzésben azokból a feladatokból indulunk ki, amelyeknek az elterelő válaszaik egyenlőtlenül szórják a tanulókat. HENRYSSON, a pedagógiai szempontok érvényesítése érdekében, szintén az olyan feladatok mellett érvel, amelyeknél a disztraktorok gyakorisági értékei egyenlőtlenek (HENRYSSON, 1971).

A természettudományi tantárgytesztek feladatelemzéseinek átnézése során érdekes jelenségre figyeltünk fel. Azoknál a feladatoknál, amelyek az értelmi műveletek szempontjából "ismeret" szintű besorolást kaptak, a helyes válasz gyakoriságának levonása után fennmaradó rész általában egyenletesen oszlik meg a disztraktorok között. Ugyanakkor a "megértés", "alkalmazás" és "magasabb rendű művelet" besorolású feladatoknál a disztraktorok gyakorisága általában egyenlőtlen.

A tévedéselemzést a 14 éves tanulók számára szerkesztett tantárgyteszt biológiai feladatainál mutatjuk be. Csak azokat az elterelő válaszokat értelmezzük, amelyek gyakorisága 20% vagy annál több (öt válaszvariáns esetén a véletlen választás alsó határa 20%). Alább bemutatunk egy példafeladatot, amely a tévedéselemzés szempontjából tipikusnak mondható:

Az Andok magas hegység Dél-Amerikában, és lakói nagy magasságban élnek és dolgoznak. Ezeknek az embereknek a vérében majdnem kétszer annyi vörös vértest van, mint a hegyek lábánál lakók vérében. Az alábbiak közül melyik erre a legjobb magyarázat?

A) Az Andokban alacsonyabb a légnyomás, amely a véréredényekre hat, és így gyorsabban termelődnek a vörös vértestek.

B) Minthogy az Andok levegőjében kevesebb oxigén van, lakói mélyebben lélegeznek, hogy növeljék a tüdőjükbe jutó oxigén teljes mennyiségét.

C) Az Andokban kevesebb oxigén jut a tüdőbe, és a nagyobb vörös vértestszám lehetővé teszi, hogy a tüdőbe jutó oxigén nagyobb százaléka kötődjék le.

D) Az Andok lakóinak több vörös vértestre van szükségük, amely az oxigént a véréredényekben szállítja, mert a belélegzett levegőben kevesebb oxigén van.

E) Az Andok magas hegységeiben az alacsony légnyomás miatt a vér gyorsabban kering a véréredényekben, és ezért több vörös vértestre van szükség, amely az oxigént szállítja.

Ez a feladat a megbízhatósági feltételeknek eleget tesz, hiszen a helyes válasz /C/ korrelációs együtthatója pozitív és szignifikáns/10/, míg a disztraktoroké a pozitív szignifikancia határ alatt van. A tévedéselemzés szempontjából két disztraktor – D és E – vehető figyelembe, mert gyakorisági értékük 20% felett van (9. táblázat).

A példa feladatban a D disztraktor tartalmilag igen közel áll a helyes válaszhoz és tulajdonképpen csak annyiban tér el attól, hogy a helyes magyarázatba helytelen értelmezések, kifejezések kerültek, illetve a magyarázatból olyan fogalmak hiányoznak, amelyek a helyes válaszban megtalálhatók ("szükségük" van, és hiányzik a "kötődés" fogalom). Az E disztraktor viszont egy teljesen helytelen fogalommal – a keringés gyorsasága – ad választ a feladat tövében kifejtett problémára.

Figyeljük meg, hogy e két disztraktorban a tévedés jellege távolról sem azonos! Feltételezésünk szerint a D disztraktort azok a tanulók választották, akik bár nem ismerték fel a helyes megoldást, de annak közelébe jutottak. Ezek lényegében jó képességű tanulók, akik többre lennének képesek. A jó pedagógus még sokat tudna "faragni" ezeken a tanulókon, ha ismerné tévedéseik jellegét. Az E disztraktort választó tanulók viszont alapvető hibát követtek el, teljesen félreértették a jelenség magyarázatát. Tévedésük jel-



# 9. táblázat

A feladatelemzés eredménye a példa feladatnál

(4496 fő, általános iskola 8. osztály, magasabb rendű művelet)

Válaszvariáns	Gyakoriság (%)	$r_{pb}$	Megjegyzés
A	12,3	-0,11	20% alatt
B	7,7	-0,08	20% alatt
C*	25,9	+0,33	$r_{pb}$ pozitív és szignifikáns
D	24,6	-0,01	20% felett és $r_{pb}$ nem szignifikáns
E	28,7	-0,17	20% felett, $r_{pb}$ negatív és szignifikáns
nem válaszol	0,8		

\* helyes válasz

lege tulajdonképpen megegyezik az A és B disztraktort választó tanulókéval, csakhogy lényegesen többen vannak. Ezért itt olyan szisztematikus hibát tételezünk fel, amire nemcsak a tanításban, hanem a tantervi irányításban is fel kell figyelni.

A kétféle tévedés közti különbséget jól jelzik a disztraktorok korrelációs együtthatóinak értékei; míg az E válaszá a negatív szignifikancia határ (-0,062) alá esik, a D disztraktoré a pozitív és a negatív szignifikancia határ között van. Ezen az alapon a disztraktorokat (azok tartalmát) két csoportba soroljuk: "értelmes" tévedések/11/ (a dichotóm korrelációs együttható értéke a pozitív és negatív szignifikancia határ között), és szisztematikus tévedések (az együttható értéke a negatív szignifikancia határ alatt). A tantervi hatások jobb megszervezése szempontjából különösen a második csoport tarthat számot érdeklődésre.

A 10. táblázaton a kiválasztott tantárgyterest 19 biológia feladata közül azokat dolgoztuk fel, amelyekre a tévedéselemzés szempontjai ráillenek. 13 ilyen feladatot találtunk.

10. táblázat

Tévedéselemzés

(A disztraktorok jele: A, B, C, D, E)

Feladat szám	"Értelmes" tévedések			Szisztematikus tévedések			A feladat tartalma
	ált. isk. 8. o.	gimn. I. o.	szakk. I. o.	ált. isk. 8. o.	gimn. I. o.	szakk. I. o.	
I. /2	E	E	E	A		A	Sziklevél (E) mag (A)
5	B	B	B	A	A	A	Százlábú (B), pók (A)
7				E			Újramelegítés
8			A	A	A		Szövetelemzés: izom
9	C		C		C		Kontroll a kísérletben
10				A	A	A	Hőszabályozás: vér
11				E	E	E	Variáns tényező a kísérletben
II. /2						E	Fotoszintézis
4				D	D	D	Variáns tényező a kísérletben
5	C	C	C	D	D	D	Színtest (C), sejtmag-színtest tévesztés (D).
8					B	B	Sejtlégzés
9	D	D	D	E	E	E	Vörös vértestek (D), légnyomás-vérkeringés (E).
10			D				Szaporodás: sejtmag

\*A tesztfeladatok száma a teszten belüli eredeti helyet jelöli (BÁTHORY, 1973).



Következtetésünk azt a mindennapi tapasztalatot erősíti meg, hogy a tanulók gyakran tévednek, de ami meglepő, "értelmes" tévedéseik száma is magas: 13 biológia feladat közül 12-ben találtunk szisztematikus tévedést és 7-ben "értelmes" tévedést. Hasonló arányú tévedéseket találtunk ugyanezen tantárgyteszt fizika és kémia tárgyú feladatainál. (Fizika: 22 feladat közül 12 szisztematikus, 3 "értelmes" tévedés; kémia: 19 feladat közül 14 szisztematikus és 6 "értelmes" tévedés.)

A táblázaton feltüntetettük azokat a biológiai fogalmakat, amelyekről a tévedéselemzés során kiderült, hogy fogalmilag tisztázatlanok. Úgy gondoljuk, hogy ezek az adatok és megállapítások már konkrét iránymutatást adnak a tantervek fejlesztéséhez és a tanítás szabályozásához.

Az iskolatípus szerinti differenciák nem túlzottan jelentősek, bár megjegyzendő, hogy az "értelmes" tévedések száma a szakközépiskolásoknál hárommal több, mint a gimnazistáknál. Érdekes, hogy míg a gimnazistáknál a "kontroll szerepe a kísérletezésben" szisztematikus tévedésnek minősül, addig ez a téma a másik két iskolatípusban csak kisebb félreértéseket, tisztázatlanságokat jelez. A variáns tényező szerepének megértése a kísérletezésben két feladatnál is problémát okoz (I/11. és II/4.), és mindkét esetben a szisztematikus típusú tévedések között fordul elő. Úgy tűnik – és erre már korábban is felhívtuk a figyelmet –, a természettudományos kísérletezés meglehetősen nehéz probléma elé állítja 14 éves tanulóinkat.

## 5. Gyengék és kiválók

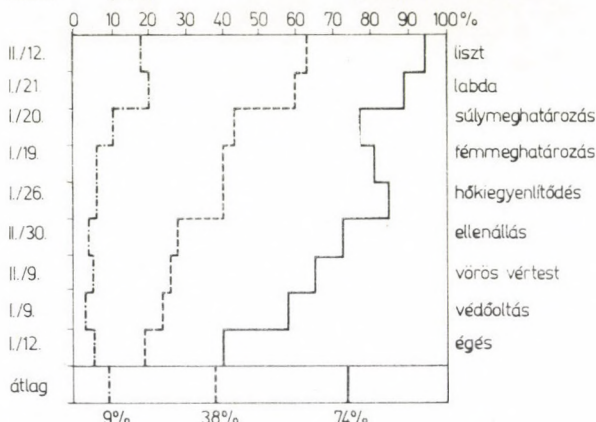
A tantervi szabályozás szempontjából nem érdektelen megnevezni, hogy az egyes feladatoknál milyen jellegű és mértékű különbségek állapíthatók meg a tanulók között. Ezek és az ehhez hasonló információk elősegíthetik a követelmények reális kitűzését és elbírálását.

Az összes tanuló közül kiválasztottuk a teljes természettudományi tantárgytesztet a leggyengébben és a legjobban megoldó tanulók 15–15%-át. Az első csoportba tartoznak az ún. "gyengék", a másodikba a "kiválók". Ezután feladatonként kiszámítottuk a két csoport megoldási szintjeit; kiegészítésként az összes tanuló megoldási szintjét is közöljük (ábra). Az elemzéshez a 14 éves általános iskolai tanulók eredményeit használtuk fel. A tesztfeladatok közül a magasabb rendű műveletek közé sorolt feladatokat választottuk ki, mert arra gondoltunk, hogy a gyengék és

a kiválóak közti különbségek ennél a feladattípusnál fognak "tetőzni". A 2. IEA populáció természettudomány tantárgytesztjében összesen 9 magasabb rendű művelet típusú biológiai, kémiai és fizikai feladat található.

Kilenc feladat megoldási szintje a gyenge, átlagos és kiváló tanulók csoportjai szerint

feladat-<sup>\*</sup> „gyengék” „átlagosok” „kiválóak” a feladat tartalma:  
szám: (15%) (15%) (15%)



<sup>\*</sup> A tesztfeladatok száma a teszten belüli eredeti helyet jelöli (Báthory, 1973).

Az ábra alapján két következtetést vonhatunk le: a) A kiváló tanulók közti különbségek nagyobbak, mint a gyenge tanulók közti differenciák; a kiválóak csoportjában a 9 feladat megoldási szintje 38–94% között, míg a gyengéknél 3–20% között ingadozik. Az összes tanulónál az ingadozás szélső értékei: 19–63%. b) Az összes tanuló eredménye – két feladat kivételével – közelebb esik a gyenge tanulókéhoz, mint a kiválókéhoz.

Milyen tanítási és tantervi konklúziókat vonhatunk le ezekből az adatokból és összefüggésekből? – Feltételezzük, hogy a gyenge tanulók eredményeit a tanítási idő emelésével, a tanítási módszerek javításával és a tanítás-tanulási folyamat gondos szabályozásával az összes tanulóra jellemző átlagos szintig lehetne emelni. Ha a pedagógiai hatásrendszernek egyáltalán jelentőséget tulajdonítunk, ez reális feltételezésnek tűnik. A "mastery" stratégiákban is elsősorban az átlag színvonal emelését tűzik ki célként. A gyengék felsorakoztatása pedig az átlag folytonos emelésének egyik tartalék területe.



A kiválók "elhúzásából" kirajzolódó teljesítményprofil a lehetőségek pillanatnyi plafonját mutatja. A csoporton belüli különbségek nagysága viszont eme tető rugalmasságát, fejlesztetőségét sejteti. Érdemes megfigyelni, hogy a feladatok sorrendje sem teljesen úgy alakul a kiválók csoportjában, mint az összes tanulónál.

A tantervszerkesztés egyik fontos és egyben aktuális feladata a követelmények minimális és optimális szintjének empirikus meghatározása. Úgy gondoljuk, hogy a tanulók névfőcsoportjai szerinti eredményelemzés megfelelő módszertani alapot ad ezekhez a bemérésekhez. Elgondolásunk szerint a tantervi követelmények minimális szintjét a gyenge és az átlagos tanulók eredményei közti intervallumban lenne tanácsos kitűzni, míg az optimális szintet a kiválók teljesítményével lehetne azonosítani. Az itt bemutatott kis vizsgálat a leggyengébb és a legjobb tanulók 15–15%-ának teljesítményét elemzi. Megfontolandó azonban e két szélső csoport definíciója; a 15%-os felosztás nem okvetlenül jó, más arányszámok is választhatók. A vizsgálat hiányossága, hogy csak a magasabb rendű értelmi műveletekre terjed ki. Könnyen lehet, hogy más típusú követelményeknél (pl. készségek, ismeretek stb.) a gyengék és a kiválók közti különbségek egészen másképpen alakulnak, mint itt.

## Jegyzetek

- /1/ A grännai szemináriumot az UNESCO 1968. évi, moszkvai értekezletén határozták el. Ez az értekeztet a tantervi kérdések szempontjából jelentős határkönek tekinthető (KISS Árpád, 1968.).
- /2/ Ebben a kutatási irányban tükröződik talán a legjellegzetesebben, hogy a tantervi struktúra fogalmát tágan, a tantárgytervezés (curriculum) jelentésváltoztatában használjuk.
- /3/ Egy nemzetközi pedagógiai kutatóprogram, amelyben az Országos Pedagógiai Intézet húsz más ország pedagógiai intézetével karöltve vett részt (International Association for the Evaluation of Educational Achievement – a tanulók teljesítményeit értékelő nemzetközi társaság). Az IEA vizsgálatról, a hazai eredményekről a Pedagógiai Szemle 1973. 7–8. számában jelent meg publikáció (BÁTHORY, BALLÉR, KÁDÁRNÉ, KOZMA, FALUS).
- /4/ Angolul: item analysis; oroszul: analiz na zadacsite; németül: Aufgabenanalyse.

- /5/ National Assessment of Educational Progress, a tantárgyi vizsgálatok rendszere az Amerikai Egyesült Államokban. A NAEP központja Denverben van.
- /6/ Az egyszerű átlagolás néha tévútra vezet. Különösen azokban az esetekben, amikor a szélsőségesen magas (80% feletti), illetve alacsony (20% alatti) megoldási szintek gyakran fordulnak elő. Ekkor megbízhatóbb eljárás, ha a megoldási szinteket előbb ún. standard z értékre transzformáljuk (GUILFORD, 1965, 495. old.). Mivel a szóban forgó IEA tantárgytesztben csak az összes feladat 16%-ának ilyen extrém a megoldási szintje, az egyszerűbb eljárást választottuk. Ellenőrző számításaink tanúsága szerint az eltérés elhanyagolhatóan csekély.
- /7/ Az "ismeret"-re elsősorban az emlékezés (felismerés és felidézés) jellemző. A "megértés" során a tanulók az emlékezésen kívül csoportosítást (klasszifikáció) végeznek, azonosságokat és különbségeket állapítanak meg és sorokat alkotnak. Az "alkalmazás"-ra az analízis-szintézis, míg a "magasabb rendű műveletek"-re, új elemként, a problémamegoldás (fejlett szintű analízis-szintézis és a tények értékelése, interpretálása) jellemző. A négy kognitív művelet hierarchikus rendszert alkot.
- /8/ Az iskolatípus szerinti feladatelemzés az IEA adatbankjában készült 1974-ben, Giggí CEDHEIM szíves segítségével.
- /9/ Így foglalt állást az a szakértői bizottság is, amely az OM megbízásából, a tantervi reform munkálatok részeként az Általános követelményrendszer koncepciót kidolgozta (OPI 1976).
- /10/ A szignifikanciahatár ezernél több tanuló esetén  $\pm 0,062$ .
- /11/ KEEVES "effektív"-nek nevezi azokat a disztraktorokat, amelyek dichotóm korrelációs együttthatója a pozitív szignifikancia határ feletti értéket veszi fel (COMBER, KEEVES, 1973, 115. old.).

## Irodalom

Általános követelményrendszer koncepció. OPI belső dokumentum 1.

1976.

BALLÉR Endre: A tantervek alapvető összefüggéseiről. Pedagógiai Szemle, 1972. 3. sz.



- BALLÉR Endre: A tananyagcsökkentéstől az új tantervek felé. Köznevelés, 1973. 27. sz.
- BALLÉR Endre: Az új általános iskolai tanterv legfontosabb elvi kérdései. Pedagógiai Szemle, 1974. 1. sz.
- BAKONYI Pál: Az iskolareform harmadik alapelvének érvényesülése a tanterv végrehajtásában. Pedagógiai Szemle, 1971. 9. sz.
- BAKONYI Pál: Tanterv és képességfejlesztés. Köznevelés, 1973. 37. sz.
- BÁTHORY Zoltán: 7 standardizált tantárgytest. OPI. 1973.
- BÁTHORY Zoltán: Természettudományos oktatásunk helyzete. Sokszorosított, MTA, 1974.
- BLOOM, B. S. (ed.): Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Domain. New York, 1956.
- BOOCOCK, S. S.: An Introduction to the Sociology of Learning. Boston, 1972.
- COMBER, L. G.; KEEVES, J. P.: Science Education in Nineteen Countries. International Studies in Evaluation I. Stockholm, 1973.
- FALUDI Szilárd: Jegyzetek egy eljövendő tantervi reformról. Köznevelés, 1975. 26. sz.
- FALUDI Szilárd: Az új tantervek készítése közben. Társadalmi Szemle, 1975. 11. sz.
- GUILFORD, J. P.: Fundamental Statistics in Psychology and Education. 1965.
- HENRYSSON, S.: Gathering, Analyzing, and Using Data on Test Items. In: Thorndike, R. L.: Educational Measurement (second edition), 1971.
- KÁDÁRNÉ FÜLÖP Judit, BÁTHORY Zoltán: Some Conclusions for Curriculum Development Based on Hungarian IEA Data. Comparative Education Review, 1974. 2. sz.
- KISS Árpád: Tájékoztató az értekezletről. Az általánosan művelő tanítás tartalma címmel, Moszkvában 1968. január 16–23. között megtartott UNESCO értekezlet anyagából. Pedagógiai Szemle, 1968. 5. sz.
- KISS Árpád: Iskola, hivatás, tehetség. Pedagógiai Szemle, 1974. 4. sz.
- KONTRA György: A tudományok fejlődése és a permanens reform. Pedagógiai Szemle, 1969. 11. sz.
- Magyar Pedagógiai Információ, 1972–1975. OPKM, sokszorosított.
- NAGY József, CSÁKI Imre: Alsótagozatos szöveges feladatbank. Acta Universitatis Szegediensis ... Szeged, 1976.
- NAGY Sándor: A tantervi kutatások és az oktatáselmélet jövője. Pedagógiai Szemle, 1973. 1. sz.

NAGY Sándor: A nevelési terv és a tanterv integrálásának kérdései. Pedagógiai Szemle, 1974. 12. sz.

Pedagógiai Szemle, 1973. 7-8. szám; BÁTHORY Zoltán: Bevezető.

Tanulási eredmények; BALLÉR Endre: Tanulói attitűdök vizsgálata; KÁDÁRNÉ FÜLÖP Judit: Néhány tanulói környezeti változó összefüggése a tanulás eredményességével; KOZMA Tamás: Az iskolai szervezet "emberi tényezői"; FALUS Iván: A pedagógusok helyzete, szerepe és tevékenysége

POSTLETHWAITE, T.N.: Item Scores as Feedback to Curriculum Planners.

Scandinavian Journal of Educational Research, 15, 3, 123-136. old.

TYLER, R. W., GAGNÉ, R. M., SCRIVEN, M. (szerk.): Perspectives of Curriculum Evaluation. AERA, Monograph Series on Curriculum Evaluation, No. 1. 1967.



## A SZOCIALISTA MUNKAISKOLA TANTERVI LEHETŐSÉGEINEK NEVELÉSTÖRTÉNETI VONATKOZÁSAI \*

A szocialista forradalom győzelmét követően azonnal megkezdődött a közoktatás átfogó és mélyreható reformja. Megszervezték az Állami Művelődésügyi Bizottságot, és a Művelődésügyi Népbiztosság A. V. LUNACSARSZKIJ irányításával megkezdte működését/1/. A népbiztosság a lakossághoz intézett felhívásában megfogalmazta azokat a követelményeket, amelyek alapját képezték a művelődésügy átszervezésének. A szovjet kormány felhívással fordult a pedagógusokhoz és a diáksághoz is, és több, az iskolázás szempontjából alapvető fontosságú dekrétumot adott ki. Ezekkel a történelmi jelentőségű művelődéspolitikai döntésekkel egy időben megindult az iskola-reform elméleti kérdéseinek tisztázása, a szocialista nevelésügy és iskolarendszer elméleti-pedagógiai megalapozása. Ez a történelemben addig soha nem látott feladat megoldását jelentette. A történelemben először kellett kidolgozni a szocialista pedagógia elméleti rendszerét és módszertanát. Az iskolaépítéssel egy időben kellett elvégezni az új iskola társadalmi és pedagógiai megalapozását.

Bármilyen szokatlan és nehéz is volt ez a feladat, megoldása elől nem lehetett kitérni. LUNACSARSZKIJ később több alkalommal utalt a nehézségekre. Többek között az 1920. szeptember 26-án az Össz-szövetségi Központi Végrehajtó Tanács ülészakán mondott beszédében is megállapította, hogy a népi művelődés ügye kezdettől nagy nehézségekkel találta magát szembe. Ennek lényegét abban látta, hogy a régi iskolát feltétlenül és gyökeresen át kellett alakítani. Ez igen nehéz feladatot jelentett, mert nem állt rendelkezésre a szocialista közoktatás és pedagógia kérdéseit tárgyaló megbízható szocialista irodalom/2/. "Az egységes munkaiskola alapelvei"

\* Részletesebben: A marxista munkaiskola keletkezése (1917–1920). Bp. 1979. Akadémiai Kiadó.

című dokumentum is hasonló szellemben beszél erről a kérdésről. "Az Októberi Forradalom utáni iskolareform nyilvánvalóan része a tudásért, a műveltségért vívott harcnak. A Művelődésügyi Népbiztosságnak kötelessége, hogy a lehető leggyorsabban megszüntesse az osztálykiváltságokat ezen a talán legfontosabb területen." /3/

Ha nem is állott rendelkezésre megfelelő szocialista irodalom, a szovjet iskola társadalmi és pedagógiai alapelveinek kidolgozásában jelentős előzményekre lehetett támaszkodni. Mindenekelőtt MARX és ENGELS elméleti jellegű megállapításaira a jövő nevelésével kapcsolatban. Ezen túlmenően a nemzetközi szocialista munkásmozgalmak reformista beütésektől ugyan nem mentes, de jelentős közoktatáspolitikai-pedagógiai programjára. S nem utolsó sorban az oroszországi előzményekre; a LENIN útmutatásait követő és a párt programjában is megfogalmazott bolsevik iskolaprogramra. A szakirodalom megállapítja, hogy a forradalom előtti években kialakult "az a művelődéspolitikai program, amely a szovjet pedagógia előtörténeteként a forradalom másnapján lehetővé tette a tájékozódást és irányvételt, s alapjául szolgált az új iskola megteremtéséért vívott forradalmi harcnak" /4/. Ezenkívül rendelkezésre állt a reformpedagógiában deklarált és kisebb részben ki is próbált reformprogram.

\*

E jelentékeny előzmények ellenére új és nehéz feladat volt a szocialista munkaiskola elméleti megalapozása, az új iskola jellegének, irányának meghatározása, az iskolai munka alapelveinek, tanterveinek kidolgozása, a gyakorlati építőmunka vezérfonalának tisztázása. Ennek a feladatnak tisztázásához eligazítást adott a bolsevik iskolaprogram, amely leszögezte, hogy a jövő iskolája politechnikai munkaiskola lesz. A program konkrétizálásában a követelmények értelmezésében azonban meglehetősen eltérőek voltak a nézetek. Erre később LUNACSARSZKIJ és KRUPSZKÁJA is utalt. "Nagy nehézséget jelentett – írja 1920-ban LUNACSARSZKIJ –, hogy a munkaiskola alapelveinek kidolgozásában és értelmezésében nagy eltérések mutatkoztak. Az új iskola gyakorlati építésének érdekében pedig elengedhetetlenül szükség volt új alapelvek kidolgozására, amelyek a gyakorlati építőmunka vezérfonalául szolgáltak". /5/ Krupszkaja is megállapítja, hogy nagy gondot okozott azoknak a jelszavaknak megvalósítása, amelyeket a forradalom tűzött ki. "Hogy miként kell megvalósítani ezeket a jelszavakat, arra vonatkozóan kész receptjei senkinek sem voltak, pontos útbaigazítást sem lehetett adni, mivel az új iskola körvonalai túlságosan általánosak voltak." /6/



Valóban. A marxista pedagógia alapvető elméleti (filozófiai) kérdései kidolgozottak voltak ugyan, de a marxista pedagógia nem teremthetett átfogó nevelési gyakorlatot, nem támaszkodhatott széles körű tapasztalatai bázisra, főként elméleti-propagandisztikus formában élt/7/.

A szocialista munkaiskola lényegének értelmezése – ami a LENIN és KRUPSZKÁJA által 1917-ben készített bolsevik iskolaprogrammal vette kezdetét – a forradalom győzelme után is folytatódott. Az új szocialista munkaiskola, a politechnikai képzés értelmezési és konkretizálási folyamatához kapcsolódtak a tantervi munkálatok. Ebben a folyamatban meghatározó szerepet játszott az Állami Művelődésügyi Bizottság és az általa készített irányító dokumentumok. A Bizottság számos ülésen foglalkozott a népi művelődés reformjával és egyes részkérdések kidolgozására albizottságokat küldött ki (az egységes iskolával, a szakoktatással, a felsőoktatással foglalkozó albizottságokat).

A Bizottság 1918. április 15. ülésén a következő fő feladatokat jelölte ki a népbiztosság számára:

1. dolgozza ki az általánosan képző, egységes, politechnikai típusú munkaiskola általános elveit;
2. keressen meg ezeknek az elveknek realizálásához szükséges feltételeket;
3. dolgoztassa át a tanterveket, azokhoz készíttessen új segédeszközöket és gondoskodjék azok kiadásáról;
4. népszerűsítse az egységes munkaiskolát;
5. készítse el a népművelés szervezésével foglalkozó állásfoglalás tervezetét/8/.

Az egységes iskolai alapkérdéseinek kidolgozásával foglalkozó albizottság haladéktalanul megkezdte munkáját, számos tanácskozást, vitautulást szervezett. Ezzel párhuzamosan intenzív munkát végeztek a népbiztosság különböző főosztályai és osztályai is (iskolareform osztály, egységes iskolai osztály stb.). Az iskolareform elvi és gyakorlati kérdéseivel rendszeresen foglalkozott a népbiztosság kollégiuma is.

Az intenzív munka eredményeként májusra elkészültek az iskolareform jellegét és fő irányát meghatározó tézisek s azokat az Állami Művelődésügyi Bizottság 1918. május 27-i ülésén jóváhagyta. A téziseket az iskolai reformosztály "Трудова я школа" c. tájékoztatója nyilvánosságra hozta. Főbb megállapításait így foglalhatjuk össze:

1. az iskola a lakosság egésze számára legyen egységes munkaiskola,

2. a tanulmányi idő kilenc év, s az egységes iskola két fokozatra bomlik: alsó fokozat a 7-12 évesek számára (5 év), a második fokozat a 13-17 éves ifjakat tanítja (4 év),

3. kívánatos a tanítási év, a tanítási hét és napok időhatárainak rögzítése mégpedig úgy, hogy a gyermekek többet legyenek az iskolában, mint a családban,

4. az egységes iskola feladata harmonikus személyiség nevelése, elvei az iskolatípusok egysége és egymásra épülése,

5. a munkaiskola elvei: a) az iskola legyen politechnikai, b) minden kilencedik életévét betöltött gyermek köteles részt venni a tanulmányi munkában,

6. a szociális "öszönök" és magatartás fejlesztése érdekében az iskola legyen munkakommuna.

A továbbiakban állást foglal a tanulmányi (szellemi) munka szervezésével, a tanulói öntevékenységgel és önkormányzattal kapcsolatban, valamint az egyéni adottságok és képességek fejlesztésének szükségessége mellett/9/.

A szovjet szakirodalom megállapítja, hogy a tézisek általában helyesen jelölik ki az új iskola építésének útját, de már magukban foglalják azokat a hibás nézeteket, amelyeket azután az iskolai reformosztály munkatársainak későbbi állásfoglalásaiban fellelhetünk. A személyiség mindenoldalú fejlesztésének marxista követelményét felváltotta "a szociálisan fejlett harmonikus személyiség formulája" a munkaiskola értelmezésben előtérbe került az iskolakommuna gondolata. /10/

Az iskolai reformosztály 1918 nyarán széles körű munkát végzett az alapelvek konkretizálása érdekében: Megszervezte a tantervek kidolgozására hivatott bizottságokat s hamarosan elkészültek a tantervi vázlatok. A tantervi munkálatokkal kapcsolatban irattári források elemzése alapján KOROLJOV megállapítja, hogy az osztály a szabad nevelés elmélete és a pragmatista pedagógia befolyása alatt az iskola fő feladatának nem a rendszeres tudományos ismeretek nyújtását, hanem a tanulók életének és munkájának megszervezését tartotta. Így a tantervkészítés folyamatában fordulat következett be s az iskola gyökeres átalakítása érdekében a "munkafolyamatok" (trudovye processz) kérdései kerültek előtérbe. /11/

A tantervkészítéssel együtt az osztály foglalkozott az iskolai munka szervezeti kérdéseivel és LEPESINSZKIJ az osztály vezetője 1918 júliusában ezzel kapcsolatban téziseket terjesztett elő. Ezek közül az iskola jövő képének szempontjából legfontosabb az, amely kimondja, hogy a tantárgyrendszerű oktatás ellentmond a munkaiskola elvének. Ezeket a téziseket a népbiztoság különböző munkatársai élesen bírálta. /12/



Az iskolareform előkészítése érdekében nagy munka folyt Péterváron is. 1918 májusában politechnikai konferenciát szerveztek azzal a céllal, hogy kijelölték az új iskola útját. A tanácskozáson két egymással szemben álló irányzat vonult fel; az egyik a régi iskola teljes átalakítását követelte, a másik a régi iskola pozitív vonásainak felhasználásával kívánt reformokat végrehajtani. Az iskolareform elméleti és gyakorlati kérdéseinek kidolgozása – a viták ellenére – sikeresen haladt előre s a szakemberek széles körének bevonásával elkészültek a tantervek. /13/

A munkálatokat irányító és koordináló Állami Művelődésügyi Bizottság számos ülésen foglalkozott a reform kérdéseivel, sőt a kérdések tisztázására speciális tanácskozó testületet is kiküldött. Az új iskola lényegének értelmezése körül kiterjedt és néha heves polémia alakult ki. A tanácskozó testület április hónapban több alkalommal tárgyalta a reformmal kapcsolatos elvi kérdéseket, és a munkaiskola lényegéről az iskolareform legfőbb kérdéseiről több előadás is elhangzott.

KRUPSZKÁJA kifejtette, hogy a szocialista iskolareform alapja nem lehet a munkáltatás, az aktív módszerek bevezetése – ez megfigyelhető a burzsoá iskolában is –, hanem az oktatásnak a munkával való összekapcsolása. A munkának pedig politechnikai jelleget kell adni. KAN és KASINCEV szerint az egységes iskola felsőbb osztályaiban a technikai-technológiai ismeretek (fa- és fémfeldolgozás, kémiai technológia, műszaki rajz, a mezőgazdaság technológiája stb.) adják meg a képzés politechnikai jellegét.

POLJANSZKIJ a tantervkészítéssel kapcsolatban kijelentette, hogy az új iskola munkaiskolai kommuna lehet, mert ez fejezi ki a kommunista társadalom lényegét. Ezután azt fejtegette, hogy a tantervet A. LAJ elméletére kell alapozni. POZNER elégedetlen azokkal az előadásokkal, amelyek részleges reformot helyeznek kilátásba. Szerinte gyökeres és radikális reformra van szükség és a munka ne csupán mint általános módszer, hanem mint az iskola egész életét meghatározó tényező szerepeljen. A tanácskozáson széleskörűen foglalkoztak a tantárgyak (oktatás) és a munka összekapcsolásának lehetőségeivel. /14/

A munkaiskola értelmezése heves vitát váltott ki az Állami Művelődésügyi Bizottság ülésein is. Különösen a "Rendelet az Orosz Szocialista Szövetségi Köztársaság egységes munkaiskolájáról" címen ismert dokumentum szövegezése alkalmával csaptak össze az ellentétes nézetek. A tanácskozásokon kiderült, hogy a petrográdiak és a moszkvaiak javaslatai több ponton lényegesen eltérnek egymástól. Az előbbiek a munkát szélesen, általános módszertani elvként értelmezték, s alapvető feladatának az általános kép-

zés megszerzésének segítségét tekintették. A moszkvai felfogás szerint az iskola alapjává a munkát kell tenni. A Bizottság ülésein a moszkvaiak radikális álláspontjával többen szembehelyezkedtek s nem helyeselték a régi iskola globális felszámolását, vitatva azt a felfogást, amely szerint a jövő iskolája iskola-kommuna lesz. Többen kiemelték a petrográdiak tervezetének pedagógiai megalapozottságát s az iskola átalakításának reális, mérték-tartó megközelítését. /15/

LUNACSARSZKIJ is rámutatott a moszkvai terv anarchisztikus vonásaira, ami szerinte leginkább abban jutott kifejezésre, hogy az iskolát tulajdonképpen önigazgatással rendelkező termelő és fogyasztó kommunává kívánta átalakítani. "Kölcsönösen szemrehányással illetjük egymást; Moszkva azért neheztel ránk, mert mi túlságosan híek maradunk az iskolának, mint olyannak szelleméhez, mi viszont azt vetjük az ő szemükre, hogy ők meg a kommuna kedvéért elfelejtkeztek az iskoláról" – mondja/16/. A Népbiztosság vezetői a két felfogás higgadt mérlegelése és értékelése alapján az álláspontok összeegyeztetésére törekedtek.

A Rendelet végleges megszövegezésére a Bizottság egy szakértői csoportot küldött ki LUNACSARSZKIJ vezetésével. Itt a moszkvaiak kisebbségben voltak, a szövegek egyeztetése ennek ellenére nem volt könnyű feladat. Erről tanúskodik LUNACSARSZKIJ nyilatkozata, mely szerint "a két nézőpont közelebb került egymáshoz és remélni lehet, hogy minden pontban megegyeznek". /17/ Az optimista nyilatkozat ellenére az álláspontok egyeztetésében csak bizonyos fokú előrehaladást lehetett elérni s az I. Összoroszági Művelődésügyi Kongresszus (1918. aug. 25-szept. 4.) elé több kérdésben alternatív megoldást tartalmazó szöveget lehetett előterjeszteni.

A kongresszuson LUNACSARSZKIJ számolt be a Népbiztosság tevékenységéről. A rendelet elkészítését a szovjet állam kiemelkedő eredményének értékelte. Beszédében utalt rá, hogy LENIN megvilágította a művelődés és politika kapcsolatát, az iskola és politika viszonyát, a népi művelődésnek a proletárforradalomban játszott szerepét s az iskolareform munkálatai során erre az állásfoglalásra kell támaszkodni.

A jövő iskolájának, a jövő nevelésének kérdéseit fejtegetve kijelentette, hogy az iskola nem hanyagolhatja el a tudományok rendszeres megismertetését, de első helyre a munkaoktatást kell állítani. Véleménye szerint a munka három formában kerülhet be az iskolába:

a) mint az oktatás tárgya, vagyis mint a technika egészének tanulmányozása;



b) mint nevelési tényező, mivel tudjuk, hogy a közösen végzett munka segítségével lehet legeredményesebben átalakítani a személyiséget, a tanulók jellemét;

c) mint a serdülők részvétele az általános munkafolyamatban /18/.

A rendelet indokolásaként LEPESINSZKIJ és POZNER tartott előadást. Az elkészült szöveg értelmezésével kapcsolatban mindketten a moszkvai álláspontot támogatták. A munkaiskola értelmezésében helyesen indultak ki az oktatás és termelőmunka összekapcsolásának történetileg megérett követelményéből, de szélsőségesen egyoldalú következtetéshez jutottak el, amikor az iskola termelő és fogyasztó kommunává alakítását követelték.

A "Rendelet" szövegét a kongresszus plenáris és bizottsági üléseken részletesen megvitatta és elfogadta. Jóváhagyta a Népbiztosság tevékenységét, a korábban kiadott rendelkezéseit is. A "Rendelet" ezután az Össz-szövetségi Központi Végrehajtó Tanácshoz került jogi formulázásra és kiadásra. A "Rendelet" és az "Alapelvek" – ez utóbbi LUNACSARSZKIJ aláírásával – 1918. október 16-án jelent meg/19/. Ezzel a több mint fél évig tartó megfeszített munkával és sok kiváló szakember bevonásával elkészült dokumentumok törvényerőre emelkedtek. Az iskola átalakításának elméleti-pedagógiai előkészítő szakasza befejeződött.

\*

A két dokumentum a szovjet munkaiskola értelmezése és konkretizálása szempontjából alapvető jelentőségű. A "Rendelet" törvényerőre emelte az egységes munkaiskolát, annak kialakult szervezeti kereteit s több, a szocialista munkásmozgalom által már korábban megfogalmazott követelést rögzített (a tanulók ellátása étellel, tanszerekkel stb.). Állást foglalt a munkaiskola értelmezésében is. A 12. cikkely kimondja: "a termelőmunkának az iskolai élet alapjává kell válni; de ez a munka nem a gyermek ellátását biztosító anyagiak előállításának eszköze és nem csupán a tanítás módszere, hanem maga a társadalom számára szükséges munka. Szoros kapcsolatban kell állnia a munkának az oktatással, amely a tudás és az ismeretek fényével világítja be az egész körülöttünk levő életet. A termelőmunka fokozatosan bonyolulttá válva és túllépve a gyermek életkörülményeinek közvetlen határain megismerteti őt a termelés legkülönbözőbb formáival, a legmagasabb rendű módszerekig bezáróan." /20/

Ez a szöveg kétséget kizáróan bizonyítja, hogy a "Rendelet" készítői magukévá tették a nevelés és termelőmunka összekapcsolásának marxi-lenini követelményét. Egyben jelzi azt is, hogy ezt a követelményt az adott viszonyok és körülmények figyelembevételével törekedtek konkrétizálni. A cikkelyhez fűzött két megjegyzés ezt támasztja alá. Az első megjegyzés rögzíti, hogy a munka legyen társadalmilag hasznos, tervszerű, de legyen örömteli alkotó munka is, mert csak így válhat hatékony pedagógiai eszközzé. Ez utóbbi, fontos pedagógiai jellegű megállapítást kiegészíti az a követelmény, hogy tartózkodni kell a személyiség elleni bármilyen erőszaktól, de biztosítani kell, hogy a munka tervszerű és társadalmilag szervezett munka legyen. "Ily értelemben az iskola iskolai munkaközösséggé válik, amely munkafolyamatai révén szoros kapcsolatba kerül az őt körülvevő élettel."

A második megjegyzés pedagógiai tartalma is igen fontos. "Maguk a munkafolyamatok alakítják ki a gyermekben azt a belső fegyelmet, amely nélkül elképzelhetetlen ésszerűen szervezett kollektív munka."/21/ A Rendelet hangsúlyozza a tanulói aktivitás fontosságát és követeli, hogy a tanulók az iskolai élet valamelyik munkafolyamatában vegyenek részt (szervezés, ellenőrzés stb.). A "Rendelet" nagyon fontosnak tartja az iskolai önkormányzat szerepét s kimondja, hogy az Iskolatanács munkájában vegyenek részt az idősebb tanulócsoporthoz tartozók képviselői is.

Az új iskola sokoldalú képzést kívánt biztosítani tanulói számára. Ezt a 13.cikkely így fogalmazza: "A munkaiskola mindkét fokozata általános politéchnikai oktatást nyújt, de emellett jelentős helyet kap a fizikai és esztétikai nevelés."

A munkaiskola értelmezésének részletesebb és terjedelmesebb kifejtését találjuk az "Alapelvek"-ben. Ami érthető is, hiszen bevallottan az volt a rendeltetése, hogy a "Rendelet" szövegét értelmezze, azt részletesen indokolja. Ez a dokumentum megállapítja, hogy az iskola reformja a gazdasági és társadalmi helyzet következtében csak részleges lehet, de a népbiztonság fontosnak tartja "a hosszú távon elérhető cél pontos meghatározását", az iskola jövő képének minél pontosabb megrajzolását.

Az iskolának egységesnek kell lennie, ami nem jelenthet egyformaságot, annál is inkább, mert ugyan a legfontosabb elvi kérdésekben központi intézkedések szabnak irányt, de az oktatás helyi szerveinek nagyfokú önállóságot kívánnak biztosítani a végrehajtásban.

Figyelembe véve az ország égető szakmunkások hiányát, a 14. életév után lehetőséget kívánnak biztosítani bizonyos ágazatok, tagozatok vá-



lasztására, de az egységes munkaiskola nem válhat szakiskolává. "Egyáltalán nem ellenezük az idősebb korúak speciális technikai képzését, de határozottan tiltakozunk az ellen, hogy az egységes munkaiskola alsó szakaszában, azaz 14 év alatt a munkaoktatás körét bármilyen módon, valamilyen szakterületre szűkítsék" - olvassuk. /22/

A szocialista munkaiskola tartalmi kérdéseiről szólva megállapítja: "Az első szakaszban az oktatás többé-kevésbé kézműves jellegű folyamatokon nyugszik." Ebben az életkorban gyűjtögetve, rajzolva, fényképezve, gyurmázva, modellezve, állatokat, növényeket gondozva folyik a tanítás.

"A második szakaszban a korszerű gépi formájú mezőgazdasági és ipari munka kerül előtérbe. De a munkaiskola célja semmiképpen sem valamely szakmára történő felkészítés, hanem a politechnikai képzés, amely a gyerekeket a gyakorlatban megismerteti a munka minden lényeges formájának módszereivel; részben tanműhelyekben vagy iskolai parcellákon, részben pedig üzemekben, gyárakban stb." /23/

Az iskolai munkaoktatás feladata, hogy a tanulók elsajátítsák "a fő munkafogásokat" a következő területeken: "asztalos- és ácsmunka, faesztergálás, formázás, kovácsolás, öntés, fémesztergálás, fémek forrasztása és hegesztése, edzése, fűrése, bőrmegmunkálás, nyomtatás stb. A falvakban természetesen a sokszínű mezőgazdasági tevékenység köré csoportosul az oktatás." /24/

Az egyes tantárgyak keretében oktatásra kerülő ismeretanyagot a munka köré kell csoportosítani. A tárgyak közötti határok "az elemi oktatásban teljesen elmosódnak", itt egy még nem differenciált nagy tantárgyat kell tanulmányozni, amelynek az a feladata, "hogy a munka segítségével bemutassa a gyermeket körülvevő természetet és társadalmi környezetet". Ezen a fokon tehát az oktatás alapvető tárgya "egy sajátos gyermeki enciklopédia". A tanuló valamilyen ipari terméket kap, azt tanulmányozza és tájékozódik a tárgy "fizikai, kémiai sajátosságáról", ipari előállításának módjáról.

Magasabb fokon "a bizonyos ismeretciklusok elsajátítására irányuló rendszeres munka" foglalja el a fő helyet. "Minél magasabbra haladunk az iskolafokokatok lépcsőjén, annál nagyobb helyet kap az enciklopédia mellett az egyes tárgyak (anyanyelv, matematika, földrajz, történelem, biológia, fizika, kémia, élő idegen nyelvek) tanulása szaktanárok vezetésével." /25/

A dokumentum egyértelmű követelménye szerint az oktatás alapjává a reális termelőmunkát kell tenni, amely biztosítja a tanulók tényleges részvételét az ország gazdasági életében. "Az új iskola szorosan összekap-

csolódik a környezetében folyó termeléssel." A tanulók üzemeket, gyárakat látogatnak, ahol dolgoznak is, nem csak nézelődnek. Pedagógiai szempontból fontos követelményt fogalmaz meg, amikor megállapítja, hogy a termelésben folyó munka sohasem veszfítheti el pedagógiai jellegét, azt állandóan az ismeretek gyarapodásának kell kísérni.

Az Alapelvek nagy pozitívuma, hogy az új munkaiskolát szoros kapcsolatba kívánja hozni közvetlen környezetével. Ezzel is biztosítani kívánja az iskola és az élet kapcsolatát, ami az iskola új társadalmi funkciójából egyenesen következik. Ezt fejezi ki az alábbi követelmény. "A második fokozatú iskolák jelentős mértékben különbözhetnek egymástól a politechnikai kultúra alapjául szolgáló munka jellegét illetően."/26/

A tanulói önállóság és önkormányzás kérdéseinek igen jelentős helyet biztosít mindkét dokumentum. "A gyerekek vegyenek részt az iskola egész életében. Ehhez rendelkezzenek az öngazgatás jogával és éljenek az állandó kölcsönös segítség lehetőségeivel. Ahhoz, hogy felkészüljenek az állampolgári feladatokra, minél előbb saját iskolájuk polgárainak kell érezniük magukat" – formulázza a követelményt az Alapelvek/27/. A tanulói önkormányzat tevékenységi körét három területre csoportosítja:

- a) vegyenek részt az iskola irányításában,
- b) az őket befogadó csoportok öngazgatásában,
- c) és különféle állandó és ideiglenes csoportok szervezésében (szakkör, önképzőkör, sportkör, politikai klub stb.).

Az új iskola építői visszatérően hangsúlyozták, hogy a reform hosszú, történelmileg mérhető időt igényel, s elkerülhetetlenné teszi a lehetőségek számbavételét. Ezenkívül a reform sikere természetesen a célok, feladatok, teendők egyértelmű értelmezésétől is nagymértékben függ. Az "Alapelvek" bevallottan ezt vállalja. "A jelenlegi deklarációnak – írja – az a célja, hogy az általános típusú iskola megteremtésével, ezen egységes céllal összefüggésbe hozza a különböző, bizonyos mértékig elszigetelt elveket, amelyeket már eddig megjelent vagy most először publikálásra kerülő s az új tanévtől kezdve kötelező érvényű dekrétumok szögeztek le."/28/

A fentiekben röviden jellemzett két dokumentum az új szocialista munkaiskola pedagógiai alapjainak kifejtésére, pontos körvonalozására, a perspektívák megrajzolására vállalkozott. Tulajdonképpen az egységes munkaiskola elvi alapjai és a gyakorlati megvalósítás legfontosabb problémái rendszerezetten itt kerültek először kifejtésre.



A túlzás nélkül történeti jelentőségűnek mondható dokumentumok értékelése nem volt mentes az egyoldalúságtól. A korábbi irodalom főként gyenge pontjait, vitatható vagy éppen hibás megállapításait emelte ki. Rámutatott, hogy az iskolai élet alapjává – helytelenül – a termelőmunkát kívánja tenni, aránytalanul sok időt fordít a munkaoktatásra és sokféle mesterséget kíván tanítani. /29/

Az újabb irodalom – kiküszöbölve a történetietlen megközelítésmódból következő egyoldalúságot – megállapítja a dokumentumok történelmi jelentőségét a szovjet iskolaügy fejlődéstörténetében. Értéküket abban látja, hogy megfogalmazták a közoktatás szocialista alapelveit, kijelölték az új iskola oktató-nevelőmunkájának tartalmi, szervezeti és módszertani irányát és az elméleti pedagógia számára is fontos útmutatást adtak.

Jellegzetességük a szintézisre törekvés; a marxista pedagógia-felfogást igyekeztek összeötvözni a modern pedagógiai törekvések legértékesebb elemeivel. Igaz, ez nem mindig szerencsés módon történik.

Ezekben a dokumentumokban egyértelmű világossággal kifejeződött az iskola és élet kapcsolatának marxista követelménye. A régi iskola merevségével, egyoldalú formalizmusával szembefordulva a tanulók alkotó készségét, aktivitását kívánták fejleszteni. Az iskola életének, belső rendjének, pedagógiai berendezkedésének kialakításában indokoltan és helyesen kívántak nagy teret biztosítani a tanulói önkormányzatnak, az öntevékenységnek.

Természetesnek kell tekinteni, hogy ezekben a szocialista iskola pedagógiai alapjait első alkalommal tárgyaló alkotásokban szerepelnek olyan megállapítások, amelyek a régi iskolával való szakítás érdekében történelmileg elkerülhetetlenek voltak. "Ezek a gondolatok, megállapítások a fejlődés elkerülhetetlen lépcsőfokát jelentették s miután teljesítették feladatukat, helyüket átadták más gondolatoknak és követelményeknek" – állapítja meg KOROLJOV. /30/

A feladatok újszerűsége, a tapasztalat hiánya, a kérdések elméleti kidolgozásának mélysége érthetővé teszi, hogy megfogalmazódtak nem elég megalapozott, sőt hibás gondolatok is. Ilyen többek között a házi feladatok eltörlése, a büntetés megtiltása. Megfigyelhető a munka nevelő értékének bizonyos fokú túlértékelése. De a munka és az ismeretek összekapcsolásával foglalkozó megállapításokat is kritikusan kell szemlélni.

A két dokumentumot több idegen nyelvre lefordították, így azok jelentős befolyást gyakoroltak a munkásmozgalom közoktatási, pedagógiai követelményeinek alakulására.

\*

Ezeknek a dokumentumoknak kiadásával az iskola elméleti-pedagógiai és szervezeti átalakításának igen jelentős előkészítő szakasza lezárult. Új szakasz kezdődött a szocialista munkaiskola építésében. Új lendületet kapott az iskolák munkájának gyakorlati-pedagógiai átalakítása is. Ez az átalakítás azonban korántsem volt olyan zökkenőmentes, mint azt néhány korábbi szovjet neveléstörténeti munka beállítja. A központi intézkedések végrehajtásának számos objektív akadályja volt. Ezenkívül hiányoztak vagy késtek a megvalósításhoz konkrét segítséget adó útmutatások, tantervek és egyéb intézkedések.

A tantervkészítés folyamatában ismételten vita alakult ki a munkaiskola értelmezése körül. A "Rendelet" elfogadásakor létrejött kompromisszum nem bizonyult hosszú életűnek. Ami érthető is, hiszen a különböző álláspontok mögött egymással szembenálló nézetek húzódtak meg, a nézetkülönbségek eltérő pedagógiai szemléletet takartak. A népbiztosság felelős munkatársai a konkrét feladatok megoldása során felújítták korábbi, gyakran szélsőséges nézeteiket. Ezeknek a nézeteknek fórumot biztosított az iskolai reformosztály heti tájékoztatója a "Trudovaja skola" c. lap, amely már az előkészítés során is a moszkvai álláspont hirdetője volt. A lap a modern ipari termelés sajátosságai alapján elvileg az általánosan képző politechnikai munkaiskola mellett foglalt állást. Ezt az új iskolát azonban gyakorlatilag termelő és fogyasztó közösségként működő intézménynek, iskolakommunának tekintette. Ez az elnevezés akkoriban egyébként is nagy népszerűségnek örvendett, s gyakran különböző tartalmat takart.

A munkaiskolai osztály vezetője, LEPESINSZKIJ szerint az iskolát olyan intézménnyé kell változtatni, amelyben a tanulók élnek és dolgoznak, fizikai munkát végeznek és az oktatás a munkán keresztül, a munkához kapcsolódva valósul meg. Az így szerzett ismereteket egy idő után rendszerbe kell foglalni, hogy a tanuló megismerje a tudomány módszereit és rendszeres tudományos ismereteket szerezhessen. /31/

A régi iskola teljes elvetését tartotta szükségesnek POLJANSZKIJ is, aki szerint az új iskola közösség (kommuna) és tanítómestere maga az élet. Ezért az iskola belső berendezését gyökeresen át kell alakítani. Padokkal berendezett tanteremre nincs szükség, sem tankönyvekre. Ezek átadják helyüket a munkatermeknek, gyűjteményeknek, bibliográfiáknak, lexikonoknak és egyéb segédeszközöknek. A tanulók önállóan dolgoznak. A tanító feladata úgy szervezni a környezetet, hogy az a nevelés más tényezőivel együtt (természet, kultúra, munka stb.) megkönnyítse az ifjak fejlődését.



Az iskolakommunában megfelelően felszerelt helyiségeket kell biztosítani a termelőmunka, a művészeti foglalkozás, a sportolás, a gyűlések számára. Olyan iskolavárost képzel el, amelyben a képzési feladatok megoldására kabinetek állnak rendelkezésre. A termelőmunka számára pedig műhelyeket kell szervezni (külön a fa, a fém, az üveges, a papírmunka stb. számára). Ezenkívül szükség van egyéb kiszolgáló helyiségekre (konyha, orvosi rendelő, mosoda, fürdő). /32/

Hasonló radikális, mondhatni anarchista nézeteket hirdetett SAPIRO is. Egyik cikkében felszólítja a pedagógusokat: igyekezzenek "felszámolni" az iskolát, mert a régi iskolának semmi köze a munkaiskolához. Iskola-kommuna kell s ehhez jó módszerek és természetes feltételek. "A régi iskolát lerombolva meg kell szervezni a tanulóközösségek életét, amelyet átfog a termelőmunka, a kultúra és a játék." /33/

A munkaiskola értelmezésének szélsőséges felfogása dominált az Internacionalista tanulók II. Kongresszusán is. A POLJANSZKIJ előadása alapján elfogadott határozatok gyökeres szakítást követeltek a régi iskolával s leszögezik, hogy "az új politechnikai munkaiskola életrehívása az iskola-kommuna megszervezését jelenti". /34/

A régi iskola "radikális ellenzői" POLJANSZKIJ, POZNER, SAPIRO ebben az időben irányító munkakörben dolgoztak, s igen nagyfokú aktivitást tanúsítottak. Álláspontjuk sok közös vonásuk ellenére bizonyos kérdésekben eltérő volt. A különböző irányzatok meglétét a munkaiskola értelmezésében a kortársak is észreveették. VOLBERG megállapítja, hogy a munkaiskola értelmezésében a nyugati irodalomban is lényeges különbségek mutatkoznak. A szovjet felfogás is többfelé ágazik. "Egyik ága a zárt, önellátó és önkiszolgáló kommunát látja maga előtt, másik ága a valóságos termelőmunkára gondol." /35/

A munkaiskola értelmezése körül jelentkező ellentétes nézetekkel összefüggésben ismételten felmerült a munkaiskola és a szakoktatás viszonyának kérdése. Kijúlt az a vita, amely már 1918-ban lezárult. Akkor a szakoktatási konferencia előkészítése kapcsán a népbiztosság a "Rendelet" szellemében foglalt állást ebben a kérdésben. Megerősítette az irányító dokumentumokban kifejeződő álláspontot s kijelentette, hogy nem helyesli a korai szakképzés bevezetését s az egységes iskola csakis általánosan képző politechnikai munkaiskola lehet. Pokrovszkij népbiztoshelyettes ezen a konferencián kijelentette, hogy 15-16 éves koruk előtt a fiatalok nem vehetnek részt szakképzésben. "A tanulók elmennek majd üzemekbe, gyárakba, laboratóriumokba, de kizárólag képzési feladataik kapcsán." /36/

Ebben az időben főleg az ukrán népbiztosság vezetői léptek fel azzal a követeléssel, hogy tekintettel az ország nagyfokú szakember hiányára az egységes iskola felsőbb osztályaiban át kell térni a szakképzésre. Ezenkívül azonban a politechnikai képzés alapjává is a szakképzést akarták megtenni, mivel véleményük szerint a szakoktatás – a technikai oktatáson, a termelési folyamatok megismertetésén keresztül – elvezet a politechnikai szemlélethez. Álláspontjukat támogatta a OSzSZK népbiztossága szakoktatási főosztályának vezetője SMIDT is, aki elméleti fejtegetéseiben kétségbe vonta MARX megállapításának helyességét és követelte, hogy a tanulók 12. életévük után szakképzésben vegyenek részt. A hivatalos álláspontot egyaránt támadták a monoteknika és a pantechnika hívei/37/. Természetes, hogy ebben a helyzetben számos pedagógus megelégedett a régi iskola részleges, főleg metodikai reformjával.

A munkaiskola értelmezési és konkretizálási folyamatában a munkaiskola legáltalánosabb tartalmi és szervezeti kérdései megvilágítást nyertek. Láttuk azonban, hogy az új iskola tartalmi és szervezeti kérdéseinek tisztázása kapcsán sok volt a bizonytalanság, a vitatott kérdés. Ez a körülmény hátráltatta a megfelelő ütemű előrehaladást, a gyakorlati építőmunkát.

A munkaiskola értelmezésében jelentkező vita és bizonytalanság nem kedvezett a tantervi munkálatoknak. Egyébként is újszerű feladatot jelentett a tantervek készítése, amelyhez ugyan a hivatalos dokumentumok a "Rendelet" és az "Alapelvek" fontos, de csupán általános elvi eligazítást adott. Komoly elvi útmutatást tartalmazott LENINnek a KRUPSZKÁJA által készített tézisekhez írott megjegyzése is. LENIN kifejtette, hogy a politechnikai képzés a termelési folyamat általános alapelveinek, a termelés fő ágainak alapját képező elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítását jelenti. Azoknak az általános tudományos elveknek megismerését, amelyekre épül a modern ipari termelés. Vagyis a termelés szocialista szervezetének általános alapjait kell megismerni.

Miután a munkaiskola tartalmi és szervezeti kérdései túlságosan általános megfogalmazást nyertek, ezekben az években különböző felfogások éltek egymás mellett az új iskola tartalmi munkájával kapcsolatban. KOROLJOV három irányzatot különböztet meg/38/. A pedagógusok széles rétegei úgy gondolták, hogy a laboratóriumi és gyakorlati foglalkozások bevezetése, a kérdve kifejtő módszerek meghonosítása jelenti a munkaoktatás megvalósítását. Ezért széles körben be kívánták vezetni a munkáltató módszereket, ami tulajdonképpen némileg módosított formában a LAY-féle "cselekvő iskola" életre hívását jelentette.



A pedagógusok másik része ettől eltérően értelmezte az "Alapelvek"-nek azt a követelményét, hogy a munkát kell az iskola alapjává tenni. Ezek az általánosan képző iskolát egyszerűen ki akarták egészíteni a fizikai munkával, a különböző munkafolyamatokkal (trudovije processzu). Úgy vélekedtek, hogy a munkaoktatás nem módszertani, hanem tartalmi jellegű változtatást jelent.

A harmadik – kis létszámú – csoport munkaoktatás alatt módszertani és tartalmi változtatást egyaránt értett, s az iskolában nem általában, hanem az iskola számára hasznos munkát kívánt végeztetni.

Ebben az időszakban a munkaiskola tartalmi kérdéseinek tisztázatlansága, az egyértelműség hiánya miatt munkaoktatás tartalmába a különböző dolgozatokat sorolták. A munkafolyamatok oktatását, a kézimunka-oktatást, az önkiszolgáló munkát, a tanulmányi kirándulást, az üzemekben, gyárakban végzett munkát, a kerti- és mezőgazdasági munkát stb.

A népbiztosság egységes iskolai főosztályának az 1918/19-es tanévre kibocsátott útmutatója az egységes iskola második fokozata számára különböző munkákat javasolt; ipari és mezőgazdasági munkát, az iskola számára szükséges és hasznos munkát (bútorok, eszközök javítása, új eszközök készítése) stb. /39/ Egy másik rendelkezés – amelyet POZNER aláírásával 1918. júl. 10-én adott ki a népbiztosság munkaiskolai osztálya – előírja, hogy az iskola-kommunában bevezetésre kerülő munkafolyamatok oktatásának szoros kapcsolatban kell lenniük a tantervben szereplő összes tárgyakkal. A munkafolyamatok egyfelől világítsák meg a különböző tantárgyakban oktatott általános törvényeket, elvont fogalmakat, másfelől váltsák ki az érdeklődést újabb ismeretek iránt.

Ezután a munkafolyamatok pedagógiai értékeit általánosan kifejtő rész után három csoportba osztva felsorolja a munkafolyamatokat.

Az első csoportba sorolja az iskola fenntartása érdekében végzett munkát, amely lehet ipari és mezőgazdasági jellegű is.

A második csoportba azokat a feladatokat, amelyek a környező gazdasághoz kapcsolják a tanulókat.

A harmadik csoportba tartoznak azok a munkák, amelyek a tanulók művészi-esztétikai fejlődését szolgálják.

Majd felszólítja a pedagógusokat, hogy az irodalom alapján ismerjék meg a munkaiskolai törekvéseket és a nyári szünetben gyakorlatilag is sajtátsanak el egy munkafolyamatot az alábbiak közül:

1. A kézi munka formái és módszerei:

- a) fémmunka (lakatos, esztergályos, kovács)
- b) famunka (ács-asztalos)
- c) egyéb kisipari munka (cipész, szabó, könyvkötő stb.).

2. Mezőgazdasági munka.

3. Művészeti munka./40/

A munkaiskola tartalmi kérdéseinek kidolgozását hátráltatta, hogy a népbiztosság nem adott ki központi kötelező tantervet. SAPIRO, POZNER, LEPEINSZKIJ a népbiztosság vezető munkatársai, az iskola régi szervezeti kereteit elvetették. Ezért a népbiztosság képzési feladatokat körvonalazó iránymutatása /1918/ az ismeretanyagot ciklusokra bontotta. Első helyen szerepelt a környezetismeret (miroveyénije), amelyben vezető helyet kaptak a munkafolyamatok, vagyis az iskolában és gazdaságban (műhelyekben és kertben) végrehajtandó feladatok. Ezeket a feladatokat az első két osztályban játékos, szórakoztató formában kell megoldani. A harmadik és negyedik osztályban főként a megfigyelés módszerével szereznek mélyebb ismereteket a tanulók.

A népbiztosság reformosztálya által szervezett bizottság 1919-ben az iskola második fokozata számára dolgozott ki tantervet. Ezek litográfált formában kiadott minta tantervek (kerettantervek) voltak. Az iskola és élet kapcsolatának megvalósításában vezető helyet biztosítottak a gyakorlati képzésnek, a praktikumnak (laboratóriumi munka, megfigyelés, műhelymunka, kísérlet). Ez elősegítette a korábban uralkodó formalizmus felszámolását. Készítői azonban, akik a tantárgyak oktatását a munkafolyamatoknak rendelték alá, félreértették a marxizmus klasszikusainak állásfoglalását az oktatás és termelőmunka összekapcsolásáról és lebecsülték a tudomány, az elmélet szerepét az anyagi kultúra fejlődésében, s lebecsülték a rendszeres ismeretek nyújtásának jelentőségét is.

A pétervári tanterv viszont megtartotta a hagyományos tantárgyi kereteket s a munkáltató módszerekkel és eljárásokkal egészítette ki a hagyományos iskolai munkát (kísérlet, demonstráció stb.). Ezzel az iskolai oktatás módszertani korszerűsítését segítették.

A két koncepció részletes elemzése alapján KOROLJOV megállapítja, hogy az egymástól gyökeresen eltérő két felfogás mindegyike egyoldalúságban szenved. "A népbiztosság anyagában a régi iskola pozitív vonásai háttérbe szorultak s a régivel való radikális szakítás igénye az iskolát a meggondolatlan módszertani kezdeményezések útjára taszította. A pétervári tanterv viszont túlságosan ragaszkodott a régi iskolához."/41/

\*

A tantervkészítésben és főleg az iskolai gyakorlatban szerzett tapasztalatok alapján a népbiztosság felülvizsgálta a tantervvel kapcsolatos állás-



pontját, s megerősödött az a gondolat, hogy az iskola munkájának átalakítása érdekében egyértelműbb, világosabb központi irányításra van szükség. Ennek eredményeként 1920-ban fellendült a tantervkészítés és a népbiztosság világos követelményeket (téziseket) fogalmazott meg. Ezek szerint az egységes iskola második fokozatának tanterve **t a n t á r g y a k** vagy **c i k l u s o k** szerint készülhet, alternatív javaslatokat is lehet tenni. Az azonban általános követelmény, hogy a tantervek biztosítsanak lehetőséget a **technika és a technológia, a szovjet gazdaság és társadalom megismer-tetésére/42/**.

A természettudományi tárgyak tézisei szerint az ismeretanyagot **t a n t á r g y a k**ra bontva kell elrendezni (fizika, kémia, állattan, általános biológia stb.) s az oktatás során az aktivizáló módszereket (kísérlet, rajz, kirándulás stb.) és a természetben végzett munkát kell előtérbe állítani. A hosszú és körültekintő munka eredményeként elkészült, a fenti elveket realizálni törekvő tanterveket a népbiztosság az 1920–21-es tanév kezdetére publikálta (minimális és maximális változatban). E tantervek általános értékelésére itt nem térünk ki, csupán azt jegyezzük meg, hogy a munka és technikai ismeretekre szánt külön órák hiányoztak/43/. A technikai-technológiai ismereteknek, vagyis a munkaoktatásnak a természettudományi tárgyak keretein belül biztosított helyet a tanterv. Ez arra a felfogásra épült, amely szerint a technikai és technológiai ismeretek alapjait csak így lehet jól megérteni s maguk a tárgyak (tudományos ismeretek) is így válnak érdekessé és tudományosan megalapozottá is.

A tanterv az ismeretek és a munka, az oktatás és temelész kapcsolatát két úton kívánta biztosítani. Egyfelől módszertanilag úgy, hogy egy meghatározott munkafolyamatból vagy feladattól kiindulva kell foglalkozni a tananyaggal. Ez a komplex módszer azonban nem mindig célravezető, mert sok benne az esetlegesség és az ismeretek elsajátításában nehezen elkerülhető a dogmatikus megközelítés. Az önkiszolgálás és a műhelyekben végzett munka körül nem lehet elrendezni a tananyagot. Másfelől a képzési anyagot, a tantárgyat kell központba helyezni s ennek elsajátítása során kell a tanulókat munka-feladatokkal megbízni. Így módon a munkafolyamatok szoros kapcsolatba kerülnek a tantervvel, azokat a képzési célokat határozzák meg. A munka a képzési célnak rendelődik alá.

Ez az álláspont gyökeres fordulatot jelentett a népbiztosság korábbi állásfoglalásához, az 1918–19-es tantervi irányelvekhez viszonyítva. A tantárgyak rendszerére épülő tanterv általában elfogadottá lett. Ezt az utat követték a helyi tantervek is, melyek közül kiemelkedik a moszkvai területi tanterv.

A moszkvai tanterv és óraterv ciklusokba rendezi az ismereteket (társadalomtudományi, fizika-matematikai, technológiai, biológiai stb.) s a ciklusokon belül kapnak önállóságot a tárgyak. A munkaoktatás tartalma és szervezete szempontjából a technológiai ciklus óratervét adjuk, majd részletesen bemutatjuk a kézimunka tantervet, mivel erre a szovjet irodalom mindeddig nem fordított elég figyelmet.

Az egységes iskola második fokozatának minta tanterve a technológiai cikluson belül a következő tárgyakat különbözteti meg, s heti óraszámukat így határozza meg/44/:

Technológiai ciklus (ipari)

	I.	II.	III.	IV.
A képzési feladatokkal kapcsolatos				
kézi és gépi munka	2	2	2	2
A géptan elemei	—	—	2	—
Általános anyagismeret	—	—	1	2
Összesen:	2	2	5	4

A falusi iskolák számára (mezőgazdasági)

A képzési feladatokkal kapcsolatos				
kézi és gépi munka	2	2	2	2
A mezőgazdaság enciklopédiája	—	—	2	—
Általános anyagismeret	—	—	1	2
Összesen:	2	2	5	4

A technológiai ciklus keretében oktatásra kerülő géptan feladata a technika általános jelentőségeinek megértésén túl megismertetni a gépek legelterjedtebb típusait. Az oktatásban fel kell használni a szemléltető eszközöket (diapozitív) csakúgy, mint a gépek tevékenységének demonstrálását, a gyár- és üzemlátogatást. Az anyagismeret keretében meg kell ismertetni a mindennapi életben használt tárgyakat és eszközöket, a fémipari, kémiai, élelmiszeripari termékeket és anyagokat (fa, kőolaj, acél, vas, üveg, réz, ólom, kender, len, vászon, selyem stb.).

A kézimunka-tanterv kijelenti, hogy az iskolában a kézimunka a többi tárggyal azonos értékű és jelentőségű s a következő pedagógiai felada-



tokat hivatott megoldani; segíteni a tanuló fizikai és pszichikai fejlődését, gazdagítani ismeretét/45/. Majd kifejti, hogy a kémia, fizika, állattan, növénytan és más tárgyak oktatása akkor szabadul meg elvont jellegétől, ha a tanulók megismerik a fa, fém, papír és más anyagok feldolgozásának módját s ezen a területen megfelelő tapasztalatokat szereznek. A kézimunka és a tantárgyak közötti kapcsolat akkor egészséges, ha a tanítási órákon születnek meg a kézimunka órán megoldásra váró feladatok, ha maga a tanuló találja meg ezeket a feladatokat. Ekkor érti meg a kézimunka órán készített tárgyak hasznosságát és értékét, s így válik egy egységes folyamat részévé a kézimunka óra és a más tárgyak tanítási órája.

Az iskola nem készíthet eladásra alkalmas tárgyakat a kézimunka órán, de minden tanulónak érzékelnie kell az általa készített tárgyak hasznosságát, az alkotás örömet. Így a kézimunka alkalmas a technikai jártasság kialakítására és termelő jellegű munkává is válik. A kézimunka oktatás számára speciális órákat kell biztosítani, ahol a szakember vezetésével a tanuló megismeri a szerszámokat, az anyagokat, a feldolgozásukhoz szükséges fogásokat; megtanul fűrészelni, vésni, reszelni, fúrni stb.

A kézimunka-oktatás tartalma: fafeldolgozás, fémmunka, papír- és mélyítési, megerősítési. Ez a munka is az iskolai műhelyben folyik a kézimunka tanár irányításával, de a szaktanárral folytatott konzultáció alapján. Ezek a fizika, kémia tanításával kapcsolatos gyakorló órák kapcsolják össze az elméleti ismereteket a munkával.

A kézimunkatanárok pedagógusok, akik szakismereteiken kívül széles körű pedagógiai felkészültséggel rendelkeznek. A szaktantárgyak tanítóinak pedig általános tájékozottságot kell szerezniök a kézimunka tanítás területén. Természetesen a munkavédelmi és egészségügyi követelményeknek megfelelő, speciálisan felszerelt helyiségeket (műhelyeket) kell biztosítani a kézimunka oktatás számára.

A kézimunka-oktatás tartalma: fafeldolgozás, fémmunka, papír- és kartonmunka, agyagmunka, szabás-varrás, konyhai munka. Ide tartozik az iskola rendben tartása, takarítása, csinosítása, egyszerűen az önkiszolgáló munka is. Természetesen az iskola tisztán tartásában csak megfelelő részt vállalhatnak a tanulók.

A tanterv felsorolja a mezőgazdaságban jelentkező munkákat és műhelyben megoldásra váró feladatokat. A második osztályban például földmunkát kell végezni, meg kell ismerni a különböző talajjavítási eljárásokat, a szénagyűjtést, a háziállatok gondozását stb.

A kézimunka-oktatásban be kell tartani a fokozatosságot, a kézimunka területén a papír- és kartonmunkát az első fokozat felső osztályában ismerik meg a tanulók (ahol erre nem volt lehetőség, ott ezt pótlólag el kell végezni). A tanterv pontosan felsorolja, hogy mit kell elkészíteni s milyen műveleteket kell elsajátítani.

A feladatok és műveletek tulajdonképpen az ebben az időben nálunk is ismert kézimunka tantervekből ismertek. A famunkák területén meg kell tanulni fűrészelni, gyalulni, vésni, csapolni, ragasztani. A fém-megmunkálás területén meg kell tanulni a dróthajtást, a lemezek megmunkálását, a fémek gépi megmunkálását, esztergálást, forrasztást, hegesztést, kovácsolást stb.

A tanterv mintegy záradékként kitér a forrásokra, s megállapítja, hogy ez a szisztéma a kézimunka-oktatás amerikai és francia változatát veszi alapul, de felhasználja a svéd és dán slöjd különböző elemeit is. A tanterv sajátosságának azt tartja, hogy a kézimunka és a tantárgyak közötti kapcsolatot ezeknél mélyebben értelmezi. Valóban ez a tanterv egyenes rokonságban áll a nyugat-európában ismert kézimunka tantervekkel, de igyekszik azokat meghaladni, s a kézimunka-oktatást a szocialista társadalom igényeihez, szükségleteihez igazítani. Példamutató az a törekvés, amely a tudományos ismeretek és a kézimunka szerves, pedagógiai-lag átgondolt összekapcsolására irányul.

Erre a kapcsolatra nagy gondot fordítanak a természettudományi tárgyak tantervei is. A fizika tanterv szerint pl. az oktatásnak négy feladatot kell megoldani:

1. Megismertetni a tanulókat azokkal a legfontosabb törvényszerűségekkel, amelyek a természetben uralkodnak. Feltárni az élő és élettelen természetben uralkodó fizikai és kémiai folyamatokat. Megmutatni a kísérlet jelentőségét és szerepét a természet tanulmányozásában.

2. Megismertetni a tanulókat a kézimunka alapvető fogásaival s ha erre lehetőség van a munkafolyamatokkal.

3. A kirándulások segítségével megismertetni az üzemi termelést, a mai technikai megoldásokat (textilgyár, villanytelep, erőmű, telefon stb.).

4. Kísérleti-gyakorlati munka az iskolában. /46/

Az oktatás és termelőmunka összekapcsolására a lehetőségek által biztosított keretek között kerülhetett sor. E feladat megoldására főként a kézművesipari munka kapcsán lehetett gondolni, a gyáripari termelésre csak kisebb mértékben. Az ország iparának fejlettségi szintje nem tette lehe-



tővé, hogy az oktatást a gépi, nagyipari termeléssel kapcsolják össze. Az itt jelentkező megoldás történelmileg elkerülhetetlen volt s a kezdeményezés értékelésénél ezt a körülményt feltétlenül figyelembe kell venni.

A moszkvai tanterv értékelésekor megállapítható, hogy ez a tanterv az 1919-es irányelvektől eltérően – amely a képzési anyagot a munkafolyamatok köré csoportosította – a tudomány logikáját követte s az ismeretanyagot osztályonként és tantárgyi keretek között rendezte el, betartva a fokozatosság elvét.

Ennek az időszaknak értékelésével kapcsolatban a következőket írja KOROLJOV: "Az iskola történetében soha nagyobb erőfeszítést, energiát, kezdeményező erőt nem fordítottak a munkaoktatás bevezetésére, mint ebben az időszakban." /47/ A rendelkezésre álló dokumentumok alapos vizsgálata alapján megállapítható, hogy az iskolába bevezetésre kerülő munkaoktatás, a munkafolyamatok értelmezése ebben az időben nem volt egyértelmű s ennek megfelelően az iskolai gyakorlat is igen sokszínű volt. Az irányító dokumentumok állásfoglalásai, különösen pedig a fentebb bemutatott tanterv alapján érthető, hogy az iskolában a kézimunka terjedt el szélesebb körben. Ezt az időszakkal foglalkozó szovjet szakirodalom számos eredeti dokumentum – iskolai beszámolók, felügyelői jelentések, tanácskozások jegyzőkönyvei – felhasználásával bizonyította. A Szovjetunió Pedagógiai Akadémiájának Archívumában őrzött több kísérleti-mintaiskola jelentésével is alá lehet ezt támasztani. Igaz, ezek a jelentések, későbbi évekből származnak, néhányat ezekből kivonatosan mégis ismertetünk.

A Csebokszáriban (Tatár Autonóm Köztársaság) működő kísérleti munkaiskola (iskola-kommuna) az 1925–26-os tanévről a következőket jelenti: Az asztalos műhelyben a fafajták és a szerszámok megismerésével kezdődött a munka, ezután két irányban fejlődött – a tantervnek megfelelően. A következő fizikai és kémiai eszközöket készítették el: a vízturbina, a gázturbina, az elektromotor és villanycsengő működő modellje stb. A sportfoglalkozások számára korcsolyát, síléceket készítettek. Az iskola felszerelését székek, fogasok, szekrények, sámlik, köpöcsésze, tábla, számológép és egyéb hasznos eszközök készítésével segítették. Ezenkívül megjavítottak 3 szekrényt, 7 díványt, 8 asztalt, 12 hokedlit, 5 padot. A varrodában varrtak 45 ruhát, 204 inget, 140 nadrágot, törülközőt stb. A beszámoló megjegyzi, hogy a varroda munkáját nem sikerült kapcsolatba hozni az oktatással, a tantárgyakkal. /48/

Az mszterszkoji kísérleti állomás beszámolójában azt olvassuk, hogy az iskolának három műhelye van (a famunkák, a fémmunkák és a szabás-varrás

számára) s a következő munkaformákat honosították meg: a tanuláshoz kapcsolódó műhelymunka, az önkiszolgáló munka, a varrodában végzett munka és a társadalmilag hasznos munka. A jelentés megállapítja, hogy a munka és a tanulás kapcsolatát főként a műhelyekben végzett feladatok és a társadalmilag hasznos munka területén sikerült megvalósítani. A műhelyekben végzett munka esetében ez a kapcsolat azonban véletlenszerű és külsődleges volt; főként a különböző tárgyak tanításához készítettek szemléltető eszközöket.

A tanmenetből megállapítható, hogy ebben az iskolában a tanulókat megismertették a szerszámokkal, azok helyes használatával, rendbentartásával, javításával. A fém munka az ötödik, a fém munka a hatodik osztályban szerepelt. /49/

\*

A kézimunka-oktatással kapcsolatban az elméleti és gyakorló pedagógusok között nem volt egyetértés. Többek között KRUPSZKÁJA is megállapította, hogy a munkaiskola nem épülhet a kisipari munkára. Ennek ellenére a népbiztosság és a művelődés helyi szervei jelentős erőfeszítéseket tettek az iskolai műhelyek létesítése, felszerelése, ellátása érdekében. Az iskolák a munka kiválasztásában a pedagógiai megfontolások mellett a környezet igényét, szükségleteit is szem előtt tartották, de gyakran előfordult, hogy a véletlen játszott meghatározó szerepet (korábban milyen műhelyek voltak az iskolában, volt-e felkészült szakoktató stb.). Az irodalom megállapítja, hogy ebben az időszakban (1918–1920 között) a kisipari munkának több mint száz formája volt megtalálható az iskolában. Ennek oka egyfelől a kézműves ipar rendkívüli sokirányúsága, másfelől a határozott pedagógiai követelmények hiánya. /50/

Hasonló helyzet uralkodott a mezőgazdasági munka területén is. A falusi iskolák – gyakran a városi iskolák is – rendelkeztek iskolai gyakorlókerttel. Gyakorlókertek létesítését központi utasítás is segítette. A tanulók a keretekben, a gazdaságokban dolgoztak, talajelőkészítést végeztek, vetettek, növényápolást végeztek és betakarították a termést. Erről is találunk részletes beszámolót a kísérleti munkaiskolák jelentéseiben.

Az iskolai műhelymunkát meglehetősen ellentmondásosan ítéli meg a neveléstörténeti irodalom. Vita van abban is, hogy milyen mértékben terjedt el. Egyesek szerint csupán az iskolák 10%-ában voltak műhelyek, természetesen inkább a városi iskolákban. /51/ Mások állítják, hogy a pedagógusok jelentős része nem lelkesedett az iskolai műhelyekért. /52/ Mindene-



setre a Népbiztosság támogatta az iskolai műhelyek szervezését, sőt feladatul tűzte ki kerületi iskolai politechnikai műhelyek létrehozását. Ilyen műhelyeket több városban szerveztek, azok közvetlenül a népművelés helyi szerveinek irányítása alapján dolgoztak s az iskolák pontos beosztás szerint használták/53/. Ezek a kerületi műhelyek általában a megszüntetett szakiskolákban szerveződtek s ha nem is volt nagy a számuk és nem voltak széles körben ismertek, ez a szervezeti forma máig nagy érdeklődésre tarthat számot./54/

A munkaiskolával foglalkozó elméleti szakemberek között vita folyt a műhelyekről, azok jelentőségéről, szerepéről, hasznáról. Az iskolai műhelyek terén jelentkező nehézségek következtében a pedagógusok, a szülők és általában a közvélemény is kezdett elfordulni a kézimunka oktatásától. Ezt befolyásolta az is, hogy az iskolai műhelyek s a bennük folyó munka szerepe, az oktatás és termelőmunka összekapcsolását célzó politechnikai képzés módszertani kérdései sem voltak megfelelő módon tisztázva.

A kérdés rendezése szempontjából jelentős volt KALASNYIKOV állásfoglalása, aki kifejtette, hogy a kézműipari munka minőségileg különbözik a gyáripari munkától. A szocialista munkaiskola alapja véleménye szerint is a nagyüzemi munka lehet, de a kézimunka mint a gyáripari munka előkészítése helyet kaphat az iskolában, főként a képzés kezdeti szakaszában. "Az iskola munkájáról legáltalánosabban fogalmazva azt mondhatjuk, hogy célja az ifjak megismertetése a termelés fejlődésének különböző formáival, a kézi munkától a gépi munkáig, méghozzá úgy, hogy a súlypont átmene-tileg a kézimunkára, a manualizmusra helyeződik."/55/

Szerinte a második fokozatú iskola első két osztályában a tanulók ismer-jék meg a kézműipari munka elméleti és gyakorlati kérdéseit, a felső két osztályban, a gépi, nagyüzemi munkát tanulmányozzák. Mindez nem szak-képzési, szakoktatási, hanem általános képzési igénnyel történjék. Az alsó két osztályban fa-, fém-, bőr-, papírmunkát végezzenek az iskolai mű-helyekben s ezekhez az ismeretekhez kapcsolódjanak a tanítási órán és a laboratóriumban elsajátított tudományos ismeretek. A felső két osztályban kitűzött feladatot, a gépi nagyipari termelés megismerését, az ipar fejlett-sége miatt nehéz megoldani. Ezen a téren sokat segíthetnek a tanulmányi kirándulások, üzemlátogatások.

A kézimunkaoktatás szerepéről és a műhelyek jelentőségéről igen karak-terisztikus álláspontot képviselt M. PISZTRÁK. Úgy látta, hogy közvetle-nül a forradalom győzelme után az iskolai műhelyek nagy népszerűsége tettek szert, de a tantervi munkálatokkal összefüggésben elterelődött róluk

a figyelem. Ezt helyteleníti, mert a tanulóknak a gépi nagyipari termelés megértése és megismerése érdekében közvetlen termelési tapasztalatokat kell szerezniük s erre az iskolai műhelyek kiválóan alkalmasak. A fa és fém feldolgozásának kisipari módszerei alapját jelentik a politechnikai képzésnek. "A műhelyekben végzett, az anyag és a munkaeszköz közvetlen ismeretét adó tevékenység alapja lehet a munka magasabb formái megismerésének." /56/ Az iskolai műhely rendeltetése – mint írja – elvezetni a tanulót a modern ipari termeléshez, bevezetni a politechnikai képzésbe.

Természetesen ennek szem előtt tartásával kell berendezni a műhelyeket. Szerinte alapvető követelmény, hogy ismert szakmák alapjaival ismertessen meg, eszközökkel jól felszerelt legyen, kapjon helyet a nagyipari termelésben is használt néhány alapvető gép. A műhelyekben termelőmunkát kell végezni, mert csak így lehet megismertetni a tervezés, munkaszervezés alapjait. A gyakorlatilag haszontalan tárgyakat készítő munkafolyamatok oktatása bármilyen jól felszerelt műhelyekben történjék is, nem felel meg a szocialista munkaiskola célkitűzéseinek.

Az iskolai műhelyek, a kézimunka-oktatás értékeinek és jelentőségének szempontjából fontos körülmény, hogy a munkaoktatással kapcsolatban jelentkező bizonytalanság hatására az 1920-as tantervben nem a termelőmunka került az iskola középpontjába, a munkát mint általános rendező elvet felváltotta "a tudományok logikája". A figyelem a tudományok alapjainak, az anyanyelvnek, a történelemnek, kémiának, fizikának tanulmányozására irányult. A népbiztosság most ellenkező végletbe esve "nem biztosított megfelelő óraszámot a kézimunkának és a műhelymunkának". /57/

Általában bizonyos fajta elfordulás volt tapasztalható "az ideális munkaiskolától" és úgy látták, hogy szakítani kell "a pedagógiai futurizmussal", az átmeneti időszak munkaiskoláját kell létrehozni, amelyből majd kinő az ideális munkaiskola. Ez az állásfoglalás a távoli jövőbe irányuló tervezgetés helyett a konkrét gyakorlati teendőkre irányította a figyelmet s ennyiben feltétlenül indokolt. Viszont a perspektívával való foglalkozást, a kérdések elméleti tisztázását nem segítette elő.

Napjainkban a történelmi út eredményeit és buktatóit is látva s a politechnikai munkaiskola megvalósításának társadalmi-gazdasági feltételeit is ismerve a szakirodalom egyértelműen megállapítja, hogy az iskolai műhely és a kézimunka-oktatás jelentős szerepet játszott a politechnikai munkaiskola építésében. Az akkori történelmi viszonyok között pedig kiemelkedő jelentőségű volt az új iskola megteremtésének nehéz útján. Az iskolai műhelyekben folyó munka segített kiküszöbölni a régi oktatás formalizmu-



sát, s pozitív szerepe volt az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazásában, az oktatás és termelőmunka összekapcsolásának segítésében.

Az iskolai műhelyekben folyó kézimunka oktatás mellett helyet kapott az ipari üzemekben, gyárakban végzett munka is. Ez a munkaforma nem volt széles körben elterjedve, de a szovjet neveléstörténeti irodalom igen fontos kezdeményezésekről ad számot ezen a területen is. Különösen figyelmet érdemel néhány kísérleti mintaiskola eredménye. Az ország ipari fejlettsége, a polgárháború következtében is zilált és számos nehézséggel küzdő gazdaság nem biztosított kedvező lehetőségeket a munkaforma elterjedéséhez. A feltételek nem voltak kedvezőek az üzemi munka és az oktatás összekapcsolása pedagógiai-módszertani kérdéseinek kidolgozásához sem. A gyakorló pedagógusok pedig az elvi állásfoglaláson túl főként gyakorlatilag használható útmutatást vártak. Arra voltak kíváncsiak, hogy az üzemi termelőmunka hogyan, milyen formában kerülhet be az iskola életébe, hogyan lehet megszervezni a tanulók munkáját az üzemekben, s ezt hogyan lehet eredményesen összekapcsolni az oktatással. E nehézségek ellenére a tanulóknak az üzemi munkában való részvétele nem volt ritka jelenség. /58/

A munkafolyamatok oktatása szempontjából jelentős szerepet játszottak a tanulmányi kirándulások. Ezek különösen az iparilag fejlettebb vidékeken gyakoriak voltak. Ezenkívül fontos helyet kapott a szünidőben végzett munka az üzemekben és a mezőgazdaságban. A szünidőben végzett munkát is felhasználták a munkaoktatás és a közismereti tárgyak tanítása érdekében. Ezekben az években megnövekedett és jelentősen gazdagodott a tanulmányi kirándulással foglalkozó metodikai irodalom.

Néhány iskola kísérletet tett az oktatás és a termelőmunka összekapcsolására üzemi termelési viszonyok között. Ezek a ritka kezdeményezések azonban ezekben az években még nem hoztak számottevő eredményt. Annál eredményesebben alkalmazták a pedagógiai szempontból is egyszerűbb feladatot jelentő társadalmilag hasznos munkát. Ennek keretében a tanulók részt vettek lakóhelyük rendezésében, csinosításában, parkok építésében. A felnőttek között felvilágosító munkát folytattak és egyéb, a lakóhelyük számára értékes közhasznú munkát végeztek.

A szocialista munkaiskola megvalósításában jelentős szerep jutott a tanulóknak ún. önkiszolgáló munkájának. Ez a munkaforma a forradalom utáni első években széles körben elterjedt, ami összefüggésben volt túlélésével. Az önkiszolgáló munka pedagógiai értékének tisztázásában mint ismeretes jelentős szerepe volt KRUPSZKÁJÁNAK.

\*

A szocialista munkaiskola jövőképének megrajzolása, alapvető pedagógiai kérdéseinek elméleti tisztázása és a tantervi munkálatok egyaránt bizonyítják, hogy az új iskola kialakulásának első szakaszában felhasználhatja a kézimunka oktatást, ha a tantervi célkitűzések összhangban vannak az új szocialista társadalom igényeivel s az egész iskola munkájában érvényesül a politechnikai képzés marxi-lenini követelménye. De már ezekben a kezdeti években is kialakultak azok a formák és eljárások, amelyek azt mutatják, hogy az új munkaiskola meghaladja a kézimunka-oktatás által biztosított kereteket. A kerületi iskolai műhelyek, a tanulmányi kirándulások, különösen pedig az üzemekben, gyárakban végzett munka kezdeti formáinak jelentkezése jelzi a fejlődés útját s egyben a szocialista munkaiskola új minőségét is.

## Jegyzetek

- 1/ Az oktatás általános irányítója az Orosz Föderáció területén az Állami Művelődésügyi Bizottság volt, amelyet 1917. nov. 12-én hívtak életre. Elnöke a népbiztos volt. Az első intézkedésekről, dekrétumokról vö.: N.A. KONSZTANTYINOV – E.N. MEDINSZKIJ: A szovjet iskola vázlatos története. Bp. 1952. 27–32.
- 2/ A.V. LUNACSARSZKIJ: O narodnom obrazovánijii. Moszkva, 1958. 121.
- 3/ A.V. LUNACSARSZKIJ: Az egységes munkaiskola alapelvei. Bp. 1973. 208.
- 4/ PATAKI Ferenc: A nemzetközi munkásmozgalom pedagógiai törekvései az imperializmus korában. (1900–1917) Bp. 1967. 15.
- 5/ A.V. LUNACSARSZKIJ: O narodnom obrazovánijii. Moszkva 1958. 171.
- 6/ N.K. KRUPSZKÁJA: Pedagógiai művei. 3. kötet, 88. (oroszul)
- 7/ Vö.: PATAKI i.m. 24.
- 8/ Vö.: F.F. KOROLJOV: Ocserki po isztorii szovjetszkoj skolu i pedagogiki. M. 1958. 150.
- 9/ Uo.
- 10/ I.m. 151.
- 11/ Uo.
- 12/ Naucsntij Archiv Akademi Pedagogicseszkih Nauk. Sz.Sz.Sz.R. (=A SZU Pedagógiai Akadémiájának Levéltára) Protokol Goszudarsztvennoj Komiszii po proszvescsenyiju. Fond. 18. op. 1. jed. r. 138.; Az I. Összoroszági Tanítókongresszus (1918. júl. 3.) állást foglalt az új



- iskola alapvető kérdéseiben. Lepasinszkij előterjesztése alapján megállapította, hogy az új iskola iskola-kommuna lehet. Lásd: Protokollü Vszeroszjizskovo Szjezda Ucsitelej. M. 1919. 93.
- 13/ Vö. F.F. KOROLJOV. Ocserki ... 156–157.
- 14/ A SzU Pedagógiai Akadémiájának Levéltára. Fond. 18. op.1. jed. xp. 234.
- 15/ Vö.: F.F. KOROLJOV: Ocserki ... 158.
- 16/ Idézi KONSZTANTYINOV–MEDINSZKIJ. i.m. 34.
- 17/ Narodnoje proszvescsenyije. 1918. VI. 16-i sz. 6.
- 18/ F.F. KOROLJOV: Ocserki ... 167.
- 19/ "Rendelet az Orosz Szocialista Szövetségi Köztársaság egységes munkaiskolájáról". Magyar szövege a Pedagógiai Szemle 1967/11. számában. "Az egységes munkaiskola alapelvei" c. dokumentum szövegét LUNACSARSZKIJ hasonló című kötetében lehet megtalálni. Bp. 1973. 9–27.
- 20/ Pedagógiai Szemle 1967. 11. sz. 933.
- 21/ Uo.
- 22/ LUNACSARSZKIJ: Az egységes munkaiskola alapelvei. Bp. 1973. 12.
- 23/ I.m. 13.
- 24/ Uo.
- 25/ I.m. 16.
- 26/ Uo.
- 27/ I.m. 23.
- 28/ I.m. 24.
- 29/ Ezt a szemléletet tükrözi KONSZTANTYINOV–MEDINSZKIJ hivatkozott műve is.
- 30/ F.F. KOROLJOV: Ocserki ... 166–173. Értékelő összegezésünkben alapvetően erre a munkára támaszkodtunk.
- 31/ Trudovaja skola. 1918. 1–2. sz. 10.
- 32/ Narodnoje Proszvescsenyije. 1918. XII. 28-i sz. 12.
- 33/ Narodnoje Proszvescsenyije. 1918. XI. 30-i sz. 4.
- 34/ Narodnoje Proszvescsenyije. 1919. I. 18-i sz. 13.
- 35/ Narodnoje Proszvescsenyije. 1919. IV. 19-i sz. 7.
- 36/ Narodnoje Proszvescsenyije. 1918. XII. 7-i sz. 2.
- 37/ A kérdésről részletesebben lásd: E.I. RUDNYEVA: Trudovoje-politechnicseszkoje obucsényije skolnyikov. (1918–1920) Moszkva, 1961. 35–37.
- 38/ Vö.: KOROLJOV: Ocserki ... 280

- 39/ Vö. i.m. 281-82. A tanév fő feladatait meghatározó rendelkezés előírja, hogy a második fokozat tanulóival vitassák meg a következő kérdéseket: a munkaiskola és a szocialista társadalom, kézimunka, kisipari munka, gépi munka stb.
- 40/ Vesznyik proszvescsenyija. 1918. 4-5. sz. 11-12. A munkaoktatás tartalmi kérdéseit gazdag levéltári forrásanyagot felhasználva tárgyalja KOROLJOV. Vö. Ocserki ... 281-292.
- 41/ A két tantervi koncepció részletes elemzése megtalálható KOROLJOV: Ocserki ... 236-248.
- 42/ Vö. KOROLJOV: Ocserki ... 247.
- 43/ Részletes értékelésüket lásd; KOROLJOV: Ocserki ... 251-252.
- 44/ Informacionnij Buleteny MONO. 1921. okt. 1-15-i sz. 1.
- 45/ I.m. 49-50.
- 46/ I.m. 12.
- 47/ KOROLJOV: Ocserki ... 285.
- 48/ A SZU Pedagógiai Akadémiájának Levéltára. Fond. 18. op.1. jed. xp. 272. 82-85.
- 49/ Uo. Fond. 18. op. 1. jed. xr. 140.
- 50/ KOROLJOV: Ocserki ... 288.
- 51/ I.m. 290.
- 52/ RUDNYEVA: Politechniceszkoje trudovoje obucsenyije skolnyikov. (1918-1920) Moszkva 1961. 48-49.
- 53/ Vö. KOROLJOV: Ocserki ... 293.
- 54/ RUDNYEVA adatai szerint Moszkvában 1918-ban húsz területi műhelyt szerveztek A. G. KALASNYIKOV kezdeményezésére. I.m. 50-51.
- 55/ A. G. KALASNYIKOV: Industrialno trudovaja skola. Moszkva, 1919. 146.
- 56/ M. PISZTRÁK: Naszucsnuje problemu szovremennoj szovjetszkoj skoli Moszkva 1925. 40.
- 57/ KOROLJOV: Ocserki ... 294.
- 58/ Vö. RUDNYEVA i.m. 55-57.



## **A PROGRAMOZÁS, A MULTIMEDIA-RENDSZEREK, AZ OPTIMALIZÁLÁS EREDMÉNYEINEK ÉRVÉNYESÍTHETŐSÉGE AZ OKTATÁSI FOLYAMAT SZABÁLYOZÁSÁBAN**

A tanítás és tanulás eredménye még a 80-as években is véletlen eseményt jelent majd az oktatási folyamatot irányító, tervező szakemberek számára annak ellenére, hogy a folyamatra vonatkozó tudományos ismereteink gyarapodnak. Ennek oka a tanulói teljesítményeket befolyásoló nagyszámú, állandóan változó feltétel. Évről évre változnak a tanulók személyiségjegyeitől függő tényezők, és változnak a tanítás társadalmi körülményei is. Bár az olyan volumenű és egzaktsgú vizsgálatok, mint az IEA felmérés és az annak során szerzett adatok nagyon sokat feltártak a tanulást-tanítást befolyásoló tényezők közül, sok lényeges körülmény maradhatott még rejtve. A jövőben is szükséges lesz a múltbeli tapasztalatok áttértékelése. Ezért a mind nagyobb szerephez jutó tudományosan megalapozott elméleti tervező munka mellett a további tökéletesítés alapjául szolgálnak még a módszerek és eszközök, a különböző eszközszerrendszerek és eljárások kipróbálása, a problémák meglatása, a szükséges változtatások végrehajtása és újrapróbálása során szerzett tapasztalatok is. Esetenként az adott célok elérésére több változatot is ki kell próbálni, mert az eltérő feltételek mellett más-más eljárás bizonyíthat optimálisnak.

Az empirikus tesztelés az oktatási folyamat szabályozásának minden lehetséges szintjén jogosult.

Szükséges az iskolai tanulás szabályozásában hasznosítható eljárások vizsgálata – különös tekintettel a tanítási órákra –, és szükséges az oktatási folyamat szabályozásának tantervi szintjén is az állandó, empirikus ellenőrzés. A 80-as évek tanterveit bizonyára már az előzetes és utólagos tesztelések adatai alapján fogják javítani. Ezekre a próbákra azért is szükség van, mert az iskolai tanulás szabályozásának, a tanulók minősítésének kritériumait a tantervi követelmények alkotják. Különösen kritikus a minimum követelmények megállapítása, mert a tanulási eredményekkel való egybe-

vetésük következménye egzisztenciális érdekeket is érint mind a tanulóknál, mind a tanároknál. A "kell" meghatározásában jelentős lehet a célokból fakadó "elméleti levezetés", de az így meghatározott követelményeket össze kell hasonlítani a "lehetőséggel". Csak körültekintő mérések és megfigyelések adhatnak elégséges alapot a "kell" és "van" értékek között mutatkozó eltérések magyarázatára, további döntések meghozatalához. A teljesíthetetlen követelmények éppen úgy okozhatják az eltérést, mint a felkészületlen nevelők vagy az elavult rossz módszerek, s nem utolsósorban a tananyag nem megfelelő tartalma. Gyakori még a pedagógiai gyakorlatban, hogy a "kell" és "van" értékek csak azért térnek el, mert elmaradt a tanítási és tanulási lépések szükséges egyeztetése, a folyamatos, korszerű ellenőrzés, amelynek feladata és célja éppen a tanulás-tanítás szabályozása, a motivált állapot fenntartása volna. Ehelyett minden tudáspróbat, minden feladatmegoldást számonkérésnek tekintenek, amelynél már nem szabad tévedni, s azért büntetés jár.

## Az iskolai tanulás szabályozásában hasznosítható tapasztalatok

Szabályozási feladatot jelent a közoktatás valamennyi iskolatípusában, valamennyi évfolyamán a tanulók tudásában mutatkozó különbségek figyelembevétele; a meglevő hátrányok kiküszöbölése, újak megelőzése, a minimum követelmények minden tanulóval való teljesíttetése, emellett a tehetségekkel való törődés. Miként válik ez lehetségessé a nem ritkán 30-40 tanulót foglalkoztató tanár számára? Esetünkben azáltal, hogy különböző didaktikai feladatok megoldására tervezett oktatóprogramokat és az angol nyelvű irodalomban *learning package*-nak (oktató csomag-nak) nevezett tanulási eszközegegyütteseket bocsátottunk a rendelkezésükre. Természetesen egyidejűleg fel kell készíteni a tanárokat az oktatóprogramokkal való tanításra. Ez igen sok esetben új szokások, új óravezetési stílus kialakítását jelenti. Különösen sok új magatartási formát igényel a tanároktól a *learning package*-ok használata.

Mind az oktatóprogramok, mind a multi-media rendszernek is tekinthető eszközegegyüttesek lehetővé teszik az oktatási folyamat individualizálását az osztálytanítás kereteinek megőrzése mellett. Az osztálytanítás kereteinek megőrzése ugyanis nemcsak hagyományápolás, nem csupán gazdaságossági okok miatti szükségszerűség,



hanem pedagógiai igény is. Az említett eszközök és az alkalmazásukhoz szükséges módszerek gyakran közvetett tanári irányítást igényelnek. Ebben rejlik az egyik új tanári magatartási probléma, mert a mai gyakorlatban a tanárcentrikus szemlélet dominál. Nehezen szoknak hozzá a tanárok, hogy nem feltétlenül ők az elsődrendű információforrások, a tanulók olvasva is megismerhetnek tényeket, filmekről pedig esetenként többet és tartósabban is elsajátíthatnak a tanulók. A tanár feladata a vezető feladatához van közelebb; miközben a rábízott tanulócsoport tevékenységét irányítja, elegendő szabadságot biztosít számukra, hogy egyéni képességeiket kifejlesszék, de maga is részt vesz a munkában. A közvetett módszer sokkal inkább megköveteli a tanártól, hogy problémaérzékeny legyen, képes legyen reagálni a tanulóknál felmerülő előre nem látott nehézségekre, egyszerre vagy gyorsan egymás után különböző problémákat tudjon megoldani. Ezek mind nagyobb szakmai – szaktárgyi és pedagógiai – kultúráltságot tételeznek fel a pedagógusnál. Pl. oktató csomagoknak a tanítási órán való felhasználása esetén a tanuló és a tanár is használ magnetofont, diavetítőt vagy egyéni dianézőt, oktatóprogramot, különböző feladatlapokat és más tudásmérő eszközt; a tanár kérdésekre válaszol, ellenőrzi a tanulás tempóját, az elsajátítás mértékét, figyel az eszközökkel való bánásmódra, esetenként a tanulói kísérleteknél mind a tanulók, mind az eszközök épségére stb.

Az Országos Pedagógiai Intézet didaktika tanszékén az elmúlt évek során sokféle oktatóprogramot próbáltunk ki. A kipróbálást néhány esetben a pedagógiai kutatás legfejlettebb módszereinek felhasználásával szerveztük meg. Statisztikailag reprezentatív mintán, kísérleti és kontroll csoport felhasználásával, előírt forгатókönyv szerint hajtottuk végre a kísérletet. Igyekeztünk közömbösíteni az általunk nem vizsgálándó tényezők hatását. Az eredményeknél nem csupán a tanulók tantárgyi tudásának alakulását vetettük össze a kísérleti és kontroll csoportoknál, hanem az érdeklődés, a beállítottság változását is. Figyelemmel kísértük a tanulók tanulási magatartását, mértük olvasásmegértésük fokát, szóbeli kifejezőképességük alakulását stb. Az eredményekről több publikációban beszámoltunk. (Lásd: Irodalomjegyzék!)

Szinte valamennyi kísérletünkben arról győződünk meg, hogy a programok önmagukban eredményteleneknek bizonyulnának. Ugyanis azoknak a nevelőknek a munkája, akik mindent a programra bízta, nem volt olyan eredményes, mint azoké, akik rendszeresen felülvizsgálták és megerősítették a programozott anyagokkal folyó tanulói munkát. Tehát a program sem tette feleslegessé a tanárt, de olyan feladatok megoldását segíti elő, melyeket nélküle nem valósíthatna meg.

A tanulók önállóan dolgoznak, tevékenységüket az oktató programban levő, tanulásuk eredményeihez igazodó utasítások irányítják. Ezek az utasítások "kvázi szabályozzák" a tanulási folyamatot. Ugyanis a programot összeállító szakemberek előzetes tapasztalataik alapján minden nagy valószínűséggel előforduló esetre "programoztak" megfelelő irányító eligazítást. Mégpedig nem csupán azon a szinten, amikor a továbbhaladás kritériuma a tanulói tevékenység végeredményének az előre "programozott" eredményvel való egybeesése. Ebben az esetben lehetséges volna az is, hogy a tanuló sikernek érezze a rossz tanulás eredményét is, a helytelenül elsajátított tudást. Közismert, hogy egy és ugyanazon eredményhez több úton is eljuthatunk, s gyakran teljesen hibás gondolatmenettel vagy többször egymás után elkövetett hibákkal, ahol a hibák egymást kompenzálják. Néha egy meghatározott megoldási menet (megoldási algoritmus) elsajátítása, s nem a megoldás ténye a cél. Pl. A tanulónak az elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer ún. "egyenlő együttthatós megoldásának" módszerét kell elsajátítania, s nem az a cél, hogy a gyököket kiszámítsa. A programban olyan ellenőrzési pontok is meg vannak jelölve, amelyek egyértelmű információt szolgáltatnak a megoldáshoz vezető útról is. Ugyanakkor nem kap irányítást a tanuló olyan esetekben, amikor olyan probléma bukkan fel, amelyre a programozók talán nem is gondoltak, vagy bár lehetséges esetnek tartották, de előfordulási valószínűségét csekélynek ismerték. Pl. a gimnáziumok első osztályában a második félév végén már nem valószínű, hogy a tanuló  $1 + 200:3$  helyett  $201:3$ -t írjon. Egyik kísérletünkben 600 tanuló közül csak egynél fordult elő ez a hiba, s ráadásul a helyes  $203:3$  eredmény megismerése után sem jött rá magától a hiba okára. Ilyen és más kis valószínűségű hiba elég nagy számban fordult elő. Ezért használtuk a "kvázi szabályozott" kifejezést, mert ezekben az esetekben a tanulónak a tanárhoz kellett és kell fordulnia a jövőben is. Véleményünk szerint a számítógépes oktatás sem segíthet ebben a kérdésben. Ugyanis a számítógép is csak arra adhat kellő visszacsatolást, amit a "programozók" memóriájába betápláltak.

Miközben a tanulók önállóan dolgoztak a programmal, a tanárnak lehetővé vált, hogy egyénileg foglalkozzon az arra rászorulókkal. Segíthette a gyengébbeket, a hátrányos helyzetben levő tanulókat, adhatott nehezebb problémákat, feladatokat a tehetségesebbeknek.

Fokozottabb differenciálásra képes a tanár, ha nem csupán oktató program áll a rendelkezésére, hanem különböző eszközök együttese, melyek külön-külön egy meghatározott cél elérésére szolgálnak. Ilyen volt például az 1975-76-os tanévben kipróbált "Az ígék helyesírása" c. oktató csomag.



Ennek tartozékai voltak az ismereteket bemutató s a gyakorlás eszközeként szolgáló program mellett a tudás diagnosztizálására szolgáló feladatlapok, melyeket a TANÉRT korrepetitorával lehetett felhasználni, magnetofon szalag, amely tollbamondást tartalmazott az ismeretek készséggé alakításához, diakepek, hogy a tanulók konstruktívan (adott témáról), maguk alkotta mondatokban alkalmazzák tudásukat. A program nemcsak a megszokott ismeretközlés céljára szolgált, hanem a tanulás menetét szabályozó utasításokat is megadta. Utasítást tartalmazott, hogy mikor kell a munkafüzetet, mikor a rendes tankönyvet használni. Javasolta az ellenőrzés helyét és módját, a tollbamondási gyakorlatok időpontját stb. Valamennyi tanulónak volt egy-egy készlete. Segítségével megakadályozható volt a betegség miatt otthon maradt tanulók lemaradása, elérhető volt a több gyakorlást igénylő tanulónál a tollbamondásos gyakorlás a tanár nélkül, a mindenkire kiterjedő ellenőrzés minden tanítási órán, ahol a tanulók is megismerték azonnal tanulásuk eredményességét anélkül, hogy a tanárnak kellett volna "dolgozatot javítania" stb.

Az ilyen anyag- és eszköze együttes természetesen sokoldalúan felhasználható. Lehet az önálló tanulói munka eszköze a tanítási órán, lehet a korrepetálás eszköze a tanulószobában, ha pl. nincs jelen szaktanár, lehet a beteg tanuló "segítő tanára", de lehet a csoportmunkát szervező tanár eszköze is. Olykor a tanítási órán differenciált foglalkoztatást tesz lehetővé.

Az említett eszköze együttest az általános iskolák ötödik osztálya számára állítottuk össze és négy osztályban próbáltuk ki. A kísérletet mindig a tanárok véleménye szerinti gyengébb osztályban szerveztük! A tanárok becslését egy nyelvtani tantárgypróbával mért eredmények igazolták. A tantárgypróba tartalmazott tollbamondást, nyelvtani és helyesírási készségeket mérő feladatokat. A feladatok többsége a tanítást követően teljesítendő követelmények alapján készült, voltak azonban olyan feladatok is, melyek az előzetes tanulás eredményét regisztrálták; olyan ismereteket mértek, melyeket a kísérlet tárgyát képező oktatás során fel kellett használni.

Az eredmények szerint a kísérleti osztályok tanulói szignifikánsan gyengébbeknek bizonyultak az előismeretek és a tanítás tárgyát képező ismereteket mérő feladatoknál is. Ez természetesen csak az előteszt idején regisztrált tudásra érvényes. A végső tesztelés eredménye a kísérleti "stratégia" eredményességét igazolta.

A tantárgyi tudás méréséből a következők adódtak:

Az oktató csomagokat a tanulás individualizálására használva, a "gyengébb" tanulók behozták az előismereteikben mutatkozó hátrányait és az

új ismeretek tekintetében el is hagyták társaikat a kontroll osztályokban. Természetesen mindez csak statisztikai átlagokban kifejezve teljesült. A tudásbeli fejlődés sokkal nagyobb volt a kísérleti tanulóknál, különösen a hátrányok tekintetében.

De nem csak a tudásbeli többlet szól a módszer mellett. Lényeges eredménynek tartjuk azt, hogy az egyéni teljesítményeknek az átlag körüli ingadozása – a relatív szórással mérve – sokkal kisebbnek bizonyult az individualizáló módszernél. Nemcsak a végső célként megjelölt tudásban kisebb a tanulók közötti különbség, hanem az előismeretekben eredetileg meglevő különbségek a kísérlet végére felére csökkentek. Ez az eredmény csak akkor értékes, ha egyidejűleg az átlag is emelkedik. Ugyanis az átlag azonos értéke mellett vagy kisebb átlagnál ez az effektus nem egyértelműen lenne előnyös.

Az egyéni eredményeknek az átlag körüli kisebb ingadozása azt is jelentené, hogy csökken az átlagnál nagyobb, számunkra értékes eredményt elérő tanulók száma is. Az ingadozás csökkenése, az átlag körüli tömörlés akkor egyértelműen előnyös, ha egyúttal az átlagos teljesítmények is növekednek.

## A tanulás tanításáról

A tanulmányi eredményeknek a kedvező alakulása mellett megfigyeléseink szerint jelentősek azok az eredmények is, melyek a nevelés más területein jelentkeztek, melyeket véleményünk szerint a tanulás tanulásának megvalósításában hasznosíthatunk.

Nem sikerült eddig még egyértelmű mérési eljárást kidolgozni a "tanulni tudás" megállapítására, hiszen az emberi tanulás lényegét, az agyban, a pszichikumban végbemenő változásokat sem ismerjük eléggé. Nemcsak a pedagógusok számára feltáratlan téma ez, hanem a fiziológusok, biológusok és a pszichológusok is adósok a jelenségek lényegének magyarázatával.

Ennek ellenére bizonyosak vagyunk abban, hogy vannak a tanulni tudásnak már most is kitapintható komponensei, melyeknek alakulását befolyásolhatjuk.

Egyik ilyen komponens a motiváció, amely szükséges előfeltétele az "iskolás" tanulás megkezdődésének, de maga is képezheti és kell is, hogy képezze a tanulás tárgyát. Valamennyi pedagógus tudja, hogy az iskolai tanulás kezdetén gyakran döntő a külső "kényszer", és nevelő munkájukon



műlik, hogy ezt a külső kényszert felváltja-e az érdeklődés, a kötelességtudat szándékos és tudatos belső motívuma. A sok motívum közül is jelentős az iskolázás során kialakuló eredményekre való beállítódás, az erők és képességek kipróbálására, megmutatására irányuló törekvés. Ebben kereshetjük annak okát, hogy a kezdetben kedvvel végzett iskolai és házi tanulás tevékenysége sokak számára gyűlöletessé válik. "A teljesíthetetlen követelmények passzivitást és közönyt váltanak ki, és a passzív, közönyös fiatal azt sem sajátítja el, amire egyébként képes lenne." (ACZÉL György: Az állami oktatás helyzetéről. Bp. 1972. 31.) De miért a sorozato kudarc? Miért nem tudják teljesíteni a követelményeket? Az esetek többségében nem azért, mert "magasak" a követelmények, hanem azért, mert nem készítettük fel őket azok teljesítésére. S miért nem készítettük fel őket? Nemcsak azért, mert nem minden tanár "művésze" a mesterségének, hanem azért is, mert az "egyszerre mindenkinek ugyanazt, ugyanannyi ideig" módszer lehetetlenné teszi az esetleg már kezdetben is meglevő hiányosságok kiküszöbölését, s a frontális osztálytanítás folyamatában azok tovább fokozódnak, esetleg a hiányos megértés, a kellő gyakorlás elmaradása miatt nem alakulnak ki a szükséges képességek, ismeretek, jártasságok. Az osztályban tanító tanár akkor is tovább halad a tanításban, ha nem biztos abban, hogy valamennyi tanulónál bekövetkezett a tanulás. A tanulás és tanítás lépéseit nem igazítják egymáshoz. A tanár nemcsak a tantervi minimumra készíti fel tanítványait, el kell végeznie a törzsanyagot, s tördölnie kell a tehetségekkel is. A tanulás szükséges individualizálását az egyszerre 30–40 tanulóval foglalkozó tanár képtelen megoldani az ahhoz szükséges eszközök nélkül. Éppen ebben segít az oktatóprogram és az egyéni tanulást lehetővé tevő eszközegek. Ezek az eszközök és a felhasználásukhoz kialakított módszerek segítenek abban is, hogy a tanulók gyakrabban jussanak sikerélményhez, kipróbálhassák erőiket és képességeiket, megismerhessék tanulásuk eredményét és ezek az eredmények igazolhassák a tanulásban kifejtett erőfeszítéseiket. Így az említett motívum valóban segít a tanulás tanulásában.

A sikerélményt, a folyamatos ellenőrzést részben a programba, a tanulás folyamatába iktatott problémák, feladatok megoldása biztosítja, részben a tanulási csomagok tartozékaként is szereplő sok-sok feladatlap, tanítványteszt felhasználása teszi lehetővé. A tudásmérő eszközök korszerű formája sokat könnyít a tanár ellenőrző munkájában is. Szinte minden tanítási órán "mérheti" tanítványai előmenetelét, fejlődését, s nem kell "dolgozatjavítással" vesződni; a tanulóknak sem kell napokat, heteket várni az ered-

mények megismerésére, amikor annak már talán semmi jelentősége sincs a tanulás szabályozásában, vagy későn jön a beavatkozás. Az eredményeket nem kell osztályozni (helyesebben érdemjegyen kifejezni), mivel a próbák általában ritka alkalmait áthatja a számonkérés fenyegető szokása; meg is béníthatja a tanulókat, mert a számonkérésnél nem szabad hibázni. Pedig nagyon sok esetben éppen csak a hibákból tudja meg a tanár, hogy hol kell beavatkozni, mit kell tennie a tanulónak. Ki kell alakulnia annak a szokásnak, hogy szabad a tanárnak is és a tanulónak is tévednie.

Az eredményekre való beállítódás motivációs kérdésével szorosan összefügg a tanulni tudás másik komponense: a tanulók azon képessége, hogy saját munkájukat tudják irányítani. Az önszabályozás képességét kiemelik a tanuló automaták elméletével és gyakorlatával foglalkozó kibernetikusok is. A tanuló gépek szerkesztésénél is kritikus pont a megfelelő visszacsatolás biztosítása, a gép által végrehajtott műveletek eredményének valamilyen kritériummal való összehasonlítása. Ha ezt nem egy külső személy, hanem maga a gép végzi, és arra is képessé teszik, hogy az eltérés mértéke és milyensége szerint meg tudja változtatni a programját, akkor a folyamat automatizálható, kész a tanuló automata.

Az iskolában is arra kell tanítani a tanulót, hogy saját munkája eredményét mindig ellenőrizze, törekedjen az ellenőrzés eredményétől függően változtatni a magatartásán, a tanulási tevékenységen. Kezdetben természetesen ehhez is modell kell, a felnőtt is tanul utánzással. Ezt a modellt adja minden tanulónak a jól felépített programozott könyv, és az annak tartozékaként szereplő tudásmérő eszköz. A tudást gyakran összetett tevékenységet igénylő feladatok megoldásával tehetjük próbára. Ilyenkor különös gonddal kell tervezni a feladatot, s a hozzá tartozó visszacsatoló kritériumokat. Ugyanis abban az esetben, amikor a feladat adatai lehetővé teszik, hogy teljesen hibás megoldás is a jó eredményhez vezessen, akkor különösen jól kell tervezni az ellenőrzési pontokat, kritériumokat. Tekintsük a következő példákat:

A középiskolák második osztályában a Matematikai feladatok gyűjteménye 8.132/1 jelű feladatát adjuk fel. Szövege:

A következő feladatokban szereplő kifejezéseket hozzuk a lehető leg-egyszerűbb alakra!

$$\sqrt{4a^2 - 4b^2} + \sqrt{(a+b)^2} - 5\sqrt{a^2 - b^2} + \sqrt{9a^2 - 9b^2} - \sqrt{(a-b)^2}$$



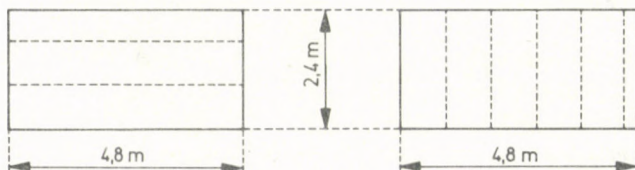
A példatárban közölt megoldási eredmény  $|a + b| - |a - b|$ . Egy tanuló lehetséges megoldása volt a következő:

$2a - 2b + |a + b| = 5a + 5b + 3a - 3b - |a - b|$ , majd az összevonás után a közölt eredménnyel teljesen azonos végeredményt kapta. Teljesen nyilvánvaló, hogy a többször is elkövetett hiba nagyon súlyos, nem maradhat szó nélkül. De a tanuló nem veszi észre, ha az ellenőrzési ponton csak ezt a végeredményt találja.

Az általános iskolákban matematika feladat volt a következő:

Hány méter 90 cm széles linóleum szükséges ahhoz, hogy egy 4,8 m-szer, 2,4 méteres szoba padlóját befedjük úgy, hogy a linóleumot a lehető legkevesebb részre kelljen elvágni?

A megoldás ellenőrzésére csupán az az adat szerepelt, hogy 14,4 m. Ebből az adatból azonban nem derülhet ki, hogy teljesült-e az a követelmény, hogy a lehető legkevesebb darabra kelljen elvágni. Lássuk ugyanis a lehetséges megoldásokat:



Az első elrendezésnél a szükséges linóleum hosszát a  $3 \times 4,8$  szorzás adja, ami azonos a 14,4-del. A második elrendezés esetén a  $6 \times 2,4$  szorzat eredménye a megoldás, ami ugyancsak 14,4, de ebben az esetben kétszer annyi darabra kell vágni a linóleumot. Ez a visszacsatolásból tehát nem derült ki.

Súlyosabb következményekkel jár az ilyen feladatmegoldás, ha ezt házi feladatként kell a tanulónak elvégeznie, és senki nem ellenőrzi az eredményhez vezető utat. Mindössze azzal a kérdéssel intézzük el a következő tanítási órán, hogy "kijött-e az eredmény".

A tanulni tudás harmadik komponenseként a tanulók olvasásmegértését említjük. Nem vitatható, hogy ennek a képességnek igen fejlettnnek kell lennie az önálló, iskola utáni permanens tanulás esetében is. Az IEA nemzetközi felmérés tanulsága szerint Magyarország rossz helyezést ért el a tanulók olvasásmegértését illetően. A programokkal tanító tanárok is sokszor tapasztalták, hogy az eredménytelen önálló tanulásnak a rossz olvasá-

si készség volt az oka. Az önálló tanulás kezdetén gyakoriak az olyan kérdések, amelyekre nem kerülne sor, ha figyelmesen olvasnának a tanulók.

Egyik egész évre kiterjedő programozott oktatási kísérletünk longitudinális vizsgálatot tett lehetővé. Az általános iskolák hatodik osztályosai egész tanéven át programból tanulták a magyar nyelvtant. Majd nyolcadikos korukban ismét programozott tankönyv készült a nyelvtan tanulásához. Ezeknél a tanulóknál tapasztaltuk, hogy olvasásmegértési képességük szignifikánsan jobb és jobban fejlődött az önálló olvasás-tanulás során, mint az ellenőrző csoportok tanulóié. Sőt, az IEA nemzetközi standardjai szerinti országos átlagot is felülmúlták, a már említett sokkal kisebb egyéni teljesítményingadozás jelensége mellett.

Fontos összetevője a tanulni tudásnak a megismerési módszerek elsajátítása, a problémamegoldás eddig feltárt algoritmusainak, modelljeinek megismerése. Az iskolai gyakorlatot ezen a téren Walter FUCHS "Az új tanulási módszerek" c. könyvében SKINNER szavaival jellemzi: "Ha például bedobjuk a gyereket az úszómedencébe, néhányan bizonyára elvergődnek a partig, s mi azt állíthatjuk, hogy megtanítottuk őket úszni, bár azok közül is, akik meg tudták menteni magukat, a legtöbben rossz úszók, és ezen a módon nem is tanulnak meg jobban úszni. A többiek azonban elmerülnek, s nézhetjük, hogy mentsük ki őket..." Az igen gondos munkával, szakemberek (pszichológus, szaktanár, programozó, didaktikus stb.) csoportja által összeállított programozott tankönyv, tanulási csomagok felhasználásával a jól felkészült szaktanár a jó úszómesterrel ér fel; a tanulók megtanulnak megismerni anélkül, hogy kimondottan az képeznék a tanulás tárgyát. Mint RUBINSTEIN írja "... a tanulás két módszerét ismerjük, két olyan tevékenységfajtát, amely új ismeretek és készségek elsajátítását eredményezi. Az egyik speciálisan ezen ismeretek és készségek elsajátítására irányul mint közvetlen céljára; a másik ezen ismeretek és készségek elsajátítását eredményezi, mialatt más célokat valósít meg; ez utóbbi esetben nem önálló tevékenység, hanem olyan folyamat, amely egy másik tevékenység komponenseként és eredményeként megy végbe ...".

## Az optimalizálás eredményeinek hasznosítása

A tantervkészítők a jövőre való tekintettel úgy járnak el, "mint valami szakképzett íjász, aki nyílveesszőjét – számolva a gravitáció lehúzó erejével – a cél fölé irányítja, hogy célba találjon." (P. H. COOMBS, Az



oktatás világválsága, Bp. 1971. 104.) Olyan körülmények között szerzett tapasztalatokra építik új terveiket, melyek a tervezett időszakban jellemzőek lesznek az iskolák többségében. Ezeket a tapasztalatokat tudatosan szervezett módszertani kísérletek adhatják meg, amelyekben a jövőben használatos technikai eszközöket és eljárásokat próbálnak ki különböző feltételek mellett a tervezett tartalmi változtatásokra felkészített pedagógusok.

Az új tantervek egyik fő részét képezik majd a módszertani alapelvek, a különböző, de nagy gyakorisággal előforduló oktatási szituációkban felhasználható taneszközökre, oktatástechnikai eszközökre utaló javaslatok. A javaslatokat az állandó didaktikai kutatásoknál optimalizált módszerek közül kell kiválasztani.

A tanterv ebben a részben utasítást ad az elkészítendő tankönyvekről, amelyek egyike lehet pl. programozott fejezeteket tartalmazó könyv is. Abban az esetben, ha csak egy könyv készül, akkor is megjelöli azokat a témaköröket, amelyeket célszerű individualizáló módszerekkel feldolgozni programozott munkafüzetek vagy tanulói eszközegyüttes felhasználásával. Segítséget ad az elkészítendő, az oktatási folyamatba illeszkedő ITV adásokhoz, hangos filmekhez, rádió adásokhoz.

A javasolt tanítási-tanulási technológiáknál tekintettel kell lenni természetesen a minden iskola számára hozzáférhető eszközökre. A tanterv csak azoknál a témaköröknél javasolhat tanulói kísérleteket, csoportmunkát, feladatlapos foglalkoztatást stb., ahol a feltételek is biztosítottak. Még akkor is, ha az ajánlott technikákat már hivatalosan is forgalmazza a TANÉRT, lesznek olyan iskolák, ahol nem rendelkeznek azokkal, vagy az iskola speciális körülményei, a tanulók felkészültsége stb. nem teszik lehetővé azok alkalmazását. Éppen ezért az a tény, hogy a tanterv tartalmazza a minden körülmények között feldolgozandó tanítási anyagot, a törzsanyagot, abban a fogalmak kialakításának sorrendjét, a tanév végére teljesítendő követelményeket, és mindehhez nyújtja a különböző eljárások leírását a követelmények teljesíthetőségéhez, biztosítja a "pedagógus szabadság" érvényesülését. A tanári szabadságot elsősorban főleg úgy kell értelmezni, hogy a tanár maga választhatja meg a célok eléréséhez szükséges módszereket, eszközöket a javasoltakból. Ez felelősségteljes munka, mert a tanulási feltételeket, az iskola lehetőségeit, körülményeit kell diagnosztizálnia, s arra alapozva dönteni a módszertani kérdésekben. A javaslatok meghatározott feltételek közötti optimális eredmény elérésére készültek. De közismert, hogy nincs két egyforma oktatási szituáció, nagyon valószínű,

nű, hogy a tantervekben tipizált esetekkel nem találkozik minden nevelő. Ezért mindig szükség lesz a tanárok minél gazdagabb egyéni tapasztalataira.

Két példát említtek meg a saját vizsgálatainkból, melyek elősegíthetik a tantervkészítők említett ajánlásait, döntéseit. Az 1971-72-es tanévben felmerült az a kérdés, hogy az akkor rendelkezésünkre álló taneszközök milyen kombinációja, milyen tanítási stratégia lenne alkalmas az általános iskolai hetedikes fizika tananyag egyik fejezetének optimális eredményre való tanítására. Rendelkezésünkre állt a hivatalos tankönyv, annak egy programozott változata, melyet a Tankönyvkiadó 3000 példányban jelentetett meg, egy hangos oktatófilm s a szokásos demonstrációs eszközök. A téma A mozgások c. fejezet volt.

A stratégiák kialakítása és a módszerek megválasztásának kérdése is már nehéz döntési feladatot tartalmazott. Lehetséges volt az iskolák többségében szokásos tanítási eljárás alkalmazása; ugyanannak az oktató film felhasználásával kialakítható változata, ahol további kérdés lehetett, hogy mikor használjuk a filmet; a fejezet tárgyalásának megkezdésekor, vagy ahogy általában szokásos volt, a fejezet végén; alkalmazhattuk a programozott oktatás módszerét; ennél is az előbbi kombinációk a filmmel. Válamennyi változatot megszerveztük egy-egy iskolai osztályban. A további nehézségeket az jelentette, amikor azt kellett eldönteni, hogy hány tanítási órában történjen a tanulás, konkrétan mi legyen a tananyag, mivel és hogyan állapítsuk meg a különböző stratégiák eredményességét. Már a tervezés során kiderült, hogy nem lehet egyértelműen értelmezni a kialakítandó ismereteket és tevékenységeket. Más fogalmakat, más-más sorrendben írt elő a tanterv, a tankönyv és a tanári kézikönyv. Míg a tanári kézikönyv kész óravázlatokkal is ellátta a tanárt, a tantervben szereplő fogalmak csak strukturálatlan halmazt képeztek. Megint más eljárást sugalmazott a tankönyv. Pl. a tantervben feladatként szerepelt az időmérés stopperórával. (Sok iskolában egyetlen stopper volt, az is a testnevelők tulajdona!) A tankönyvben az időmérés elmaradt, csupán egy "emlékeztető" ábra (tankönyv 77. old.) és egy mondat a stopper mutatóiról jelezte ezt a feladatot. A tanári kézikönyv kész óravázlatai és óraleírása szerint lehet, hogy a demonstrációs kísérletnél a tanár használ stoppert, de ez nem szerepelt expliciten. Más példa. A mozgás relatív voltára a tanterv nem tért ki, a tankönyvben a házi feladatok céljára szolgáló olvasmány azonban tartalmazott ilyen elemet. Az olvasmány címe: Van-e nyugalom? Ennek befejező mondata kiemelt nagybetűs szedéssel "A VILÁGON MINDEN MOZOG!" (Az a véleményünk, hogy az általános iskolai oktatás szintjén, az előzmények ismeretében ez még



kimondhatatlan általánosítás.) A tanári kézikönyv óravázlata eleve a MINDEN MOZGÁSBAN VAN kijelentésből indul ki, elhanyagolva a szükséges belátást. A tartalom és a követelmények közötti kölcsönhatást próbáltuk segítségként felhasználni a tartalom kialakításában. Ez sem segített. Az egész tanévre vonatkozóan a következő követelmények szerepeltek a tantervben: "Ismerjék a tanulók a tantervben felsorolt mechanikai és hőtani jelenségeket, fogalmakat, mennyiségeket, kvalitatív és kvantitatív összefüggéseket, fizikai és technikai eszközöket, továbbá a mechanikai és hőtani ismeretek gyakorlati alkalmazását és a szocializmus nagy építkezéseinek való felhasználását.

Szerezzenek jártasságot a hosszúság, a terület, a nyomás, az idő mérésében és ezek eszközeinek használatában; táblázatok, fizikai mennyiségek közötti összefüggéseket ábrázoló grafikonok értelmezésében, használatában és készítésében; a fizikai jelenségek tanulmányozásának módszereiben; a fizikai ismereteik gyakorlati alkalmazásában, egyszerűbb gyakorlati kérdések, feladatok és gyakorlati foglalkozás keretében adódó problémák megoldásában."

A mozgások megfigyelése, a jelenséget jellemző mennyiségek közötti összefüggések méréses feltárása, az adatok táblázatba, grafikonon történő elrendezése alkalmasnak látszott a követelményekben szereplő követelmények teljesítéséhez. Ehhez azonban sokkal több tanítási óra vált szükséges a tervezés és kísérletek tapasztalatai szerint is, mint azt az óraterv előírta. Másrészt egészen más óravezetést kellett feltételeznünk, más tevékenységek megszervezésével, mint azt akár a tankönyv, akár a tanári kézikönyv információi sugalmazták. Az elvárt követelményekből kiindulva sokkal több igazi mérésre, megfigyelésre, a megfigyelések általánosítására kellett törekednünk. Nem érhettük be azzal, hogy csak a tanár kísérletezzon. De a tervezés során az a feltevésünk alakult ki, hogy nem lehet csupán a meglevő programozott tankönyv segítségével ezeket a feladatokat megvalósítani. Az lényegében azonos volt a meglevő tankönyvvel, csak a lineáris programozás technikai megoldásaival dolgozták fel a tananyagot. Nem szerepelt benne tanulói kísérlet sem. Feltevéseink szerint a következő lépésekre volt szükség: osztályfoglalkoztatás keretében problémafelvetés után a mozgás relativitását kialakítandó új kísérleti eszközzel való szemléltetés. Ezt azért terveztük frontális foglalkozásra, mert az volt a szándékunk, hogy egy és ugyanazon jelenségről kialakuló egymásnak ellentmondó állításokat konfrontálhassunk, ezzel formálva a relativitás képzetét. Továbbá ezen az órán adhatunk modellt a mozgó testek

megfigyelésének módjára, a mérőeszközök használatára. Ezt nem gazdaságos egyénenként megtenni. Ellenben a következőkben feltétlen tanulói kísérletekre van szükség. Ennek szervezeti formája csoportmunka lehet csak, mégpedig azonos cél érdekében szervezett jó munkamegosztással. Az egyik tanuló végzi a test indítását, megállítást, a másik az időt méri, a harmadik a mért adatokat regisztrálja. Természetesen a szükséges többszöri mérés a szerepcserét is lehetővé teszi. A megfigyeléseknél szerzett tapasztalatok általánosítása, konvenciók elfogadása (pl. az egyenletes mozgás fogalma, a sebesség, a mértékegységek stb.) ismét frontális foglalkoztatást igényel. A megállapodásokat követő számítási feladatok gyakorlása a tanulási folyamat individualizálását tette szükségessé. Ehhez el kellett készíteni a megfelelő egy-két órás programot.

További gondot okozott azoknak a feladatoknak a megszerkesztése, amelyek a célok elérését ellenőrizték. Ez a témazáró tantárgypróba elkészítését igényelte. Ezt követhette aztán az igazi empirikus tesztelés. Az előzetes felméréshez az akkor szokásos feladatokból összeállított feladatlapot használtuk. A feladatlap szerkesztői azokat a feladatokat építették be a mérőeszközbe, melyek véleményük szerint a tanítás eredményeként oldhatók majd meg a tanulók által. Tehát az előtesztelésnél igen gyenge eredményeket vártak. A tapasztalat nem volt meglepő a mi elvárásaink szerint. A felmért 548 tanuló közül 477, azaz a tanulók 87%-a a követelmények több mint 20%-át hibátlanul teljesítette. A kísérletbe bevont osztályok csaknem fele 60%-on felül teljesítette a követelményeket. Ez is egyik bizonyítéka annak, hogy tanításunk nem veszi kellően figyelembe az előismereteket.

Végző elemzésünk és megfigyeléseink összegezéséként megbízható javaslatokat adhattunk volna egy akkor készítendő új tantervhez.

Az elmúlt tanévben szerveztük meg "laboratóriumi méreteken" az alábbi kísérletet, ez a másik példánk.

Arra kívántunk választ, hogy az angol nyelv tanulásánál alkalmazható újszerű színes képeskönyvben (Longmans' Structural Readers) kényszerkapcsolatban levő hang- és képinformációk (ún. hangosított diaképek a Brillomatic Roto nevű készülék felhasználásával) milyen életkorban, milyen tantervi felépítésben, milyen előnyökkel használhatók az eddigi gyakorlatban szokásos ábra nélküli szövegfeldolgozással összehasonlítva. A kísérletet háromszor három, azaz 9 osztályban végeztük. A hármas csoportokra azért volt szükség, mert három "stratégiát" vizsgáltunk három tantervi változatban. Az angol nyelv tanulásában egyenlő fejlett-



séget tételteztünk fel az általános iskolák hatodik osztályában angolt tanulóknál és a gimnáziumok második osztályában heti két órában angolt tanulóknál szeptemberben és a tagozatos nyelvű gimnáziumok első osztályosainál a második félév vége felé. A tanulóknál speciális tantárgy-teszteket alkalmaztunk az írásban mérhető tudás regisztrálására, és magnetofonos felvételeket készítettünk minden osztályból vett kisebb tanuló-csoportokkal. Tapasztalatokat szereztünk az angol mint idegen nyelv tanításának tartalmi kérdéseiben, és választhattunk optimális eljárást egyes célok elérésére. A tapasztalatok részben megerősítették az előzőket (de nemcsak szubjektív véleményekre alapozva azokat), másrészt megkönynyíthetik döntéseinket, hogy melyik eszköz gazdaságosabb, és előnyösebb adott célok elérésénél. Például a szöveggönyv nélküli tanítás, ahol színes diaképek s a szöveggönyvvel azonos szöveget tartalmazó eredeti angol hangszalag alkotta a tanítási eszközt, eredményesebbnek bizonyult az általános iskolásoknál alkalmazott többi módszernél. A tanulók mind nyelvtani ismeretekben, mind lexikai tudásban, mind pedig helyes kiejtésben és a hallott szöveg megértésében is eredményesebben tanultak, mint azok, akik csak kép nélküli szöveget és – természetesen – hangszalagot használhattak a megszokott tanítási eljárás során, vagy akár az eredeti angol kiadású színes képeskönyvet és hangszalagot. A kísérletben használt hangosított diaképet a hanggal szinkronban előre és hátra automata üzemben vetíthette a tanár, egy kis kézi kapcsoló rendszerrel. Kezelésének megtanulása mindössze egy óráig tartott a tanárnak. Nem jelentkezett ez a hatás a gimnáziumi osztályokban tanulóknál. Igaz, hogy a hangosított diaképeket egy nyelvi laboratóriumban használták fel. A képeket nélkülöző hagyományosnak tekintett eljárás ebben az életkorban ugyanolyan eredményesnek bizonyult, mint az új technika. Meglepő, hogy azok az általános iskolai tanulók, akik az automatával dolgoztak, a gimnáziumi tanulókat is utolérték teljesítményeikben. Természetesen a tagozatos gimnáziumi osztályokkal nem kelhettek versenyre. Az általános iskolában használt automata diavetítő magnetofonnal és szinkronizátorral együtt kb. 15 ezer forint beruházást igényel, ahol mind a diavetítő, mind a magnetofon külön-külön is használható eszköz. Ezzel szemben a nyelvi laboratórium összehasonlíthatatlanul drágább, igaz, sokkal több szolgáltatásra képes, de a szaktanárok véleménye szerint nem annyival hasznosabb az oktatási folyamatban.

Meggyőződésünk, hogy a tantervek készítőinek minél több ilyen vizsgálat eredményére lenne szükségük, melyeket a gyakorlat próbájának

vetettek alá. A permanens vizsgálódásra már csak azért is szükség van, mert – mint a bemutatott példák illusztrálják – nagyon sok lehetséges eljárást kell empirikusan tesztelni, és a lehetséges eljárások a technika fejlődésével, a célok alakulásával változnak.

## Irodalom

Tanterv és utasítás az általános iskolák részére. Bp. 1962.

RUBINSTEIN: Az általános pszichológia alapjai. Bp. 1964

Fizika az általános iskolák hetedik osztálya számára. Bp. 1965. (Tk. 1735.)

Tanári kézikönyv a hetedik osztályos fizika tanításához. Bp. 1966. (Tk. 91328)

BARKÓCZY I. – PUTNOKY J.: Tanulás és motiváció. Bp. 1967.

Tanulmányok a neveléstudományok köréből. 1968–70. Bp. 1971.

Philip H. COOMBS: Az oktatás világváltsága. Rendszerelemzés. Bp. 1971.

Walter R. FUCHS: Az új tanulási módszerek. Bp. 1971.

Az állami oktatás helyzete és fejlesztésének feladatai. Bp. 1972.

KISS Árpád: A tanulás programozása. Bp. 1973.

Neveléstudomány és folyamatos korszerűsítés. Bp. 1973.

MACKENZIE–FRAUT–JONES: Tanítás és tanulás. FPK. Bp. 1974.

GECSŐ Ervin: Tanító programok iskolai felhasználása. Egyetemi doktori disszertáció. 1974.

GECSŐ Ervin: Programmed Textbook for Controlling Learning at School. Third Prague Conference on Educational Cybernetics. 1975.

Programozott tanítás és pedagógiai technológia. OPI, 1976.



## A PROGRAMOZÁS, A MULTIMEDIA-RENDSZEREK, AZ OPTIMALIZÁLÁS EREDMÉNYEINEK ÉRVÉNYESÍTHETŐSÉGE AZ OKTATÁSI FOLYAMAT TERVEZÉSÉBEN

A közelmúltban lezajlott nemzetközi tanácskozások, megjelent tanulmányok egyaránt felvetették a programozott oktatás jelenének és jövőjének kérdését. A 60-as évek és a 70-es évek első felének programozott anyagokkal folytatott nagy kísérleti vonulatai, azok eredményei inspirálnak kérdésekre, meditációkra. Ezek egy része a programozott anyagok gyakorlatban való szélesebb körű elterjesztést követeli/1., 2/,\* másik része az oktatás-technológián belüli elhelyezkedésében látja a jövőt/3., 4./ . Egy harmadik csoport egy magasabb szintű, az oktatás egészére (tervezése, folyamata, eredményeinek értékelése) kívánja kiterjeszteni a programozás elveit/5/. Végül vannak olyanok, akik a ma gyakorlata részére a programozott oktatás eddigi tapasztalataiból adódott általánosítható jelenségeket, összefüggéseket és törvényszerűségeket akarják a holnap tantervei, tankönyvei, egyéb ismerethordozói, munka- és feladatlapjai készítésénél/6., 7., 8., 9./ hasznosítani. A programozott anyagok gyorsított tempójú, szélesebb elterjesztése sem ma, sem pedig a jövőben nem realizálható. Ennek azonban nem az ezzel járó bonyolult szervezési kérdések áthidalása az egyedüli akadálya, hanem az említett kísérletek eredményeinek summázása sem nyújtott elégséges alapot egy ilyen nagy horderejű döntéshez. Reális megfontolások a programozott anyagokat csak az oktatás-technológián belül mint a multimédia-rendszerek "kelléktárának" egy nélkülözhetetlen elemét fogadhatják el. Az oktatás egészének "magasabb szintű" programozása ma még a futurológia problémája. Ellenben feltétlenül és

\* A zárójelben levő számok a tanulmány végén levő irodalomjegyzék sorszámaikat jelzik.

minél hamarabb ki kell emelni a fenti "kísérleti vonulat" eredményeinek inventárából mindazokat az általánosítható elemeket, melyeket akár az empiriák igazoltak, akár az új szemléletből adódó eljárások során pszichológiai, didaktikai stb. kritériumok alapján beváltak. Ezek azok a "melléktermékek", melyek leginkább alkalmasak a régi és új szintézisére. Ezért vállalkozunk a holnap tanügyi dokumentumai készítésének munkáját korszerűbbé, eredményesebbé tevő eljárások, szempontok, ill. apparátusok vázlatos ismertetésére.

A programozott anyagokkal folytatott kísérletekből nyert általánosítható és a gyakorlatban azonnal alkalmazható elvek és eljárások kiemelésére már több szerző vállalkozott. A.M. SZOHR (1974. 166-167.) például az alábbiakat tartja említésre méltóknak:

a) A programozott oktatás minden kétséget kizáróan újszerű, haladó és érdekes módszer a pedagógiában.

b) A programozott oktatás meghatározza az ismeretek, tudás elsajátításának optimális irányítást, szabályozását. Ennek érdekében kidolgozza a kibernetika és pszichológia együttes felhasználásának lehetőségeit.

c) A programozott oktatás "zászlóvá" vált, mely alatt gyülekeznek mindazok a törekvések, amelyek az oktatás tudományos bázisának megteremtését és ezzel együtt megújítását tűzték célul.

Mindebből következik, hogy a programozott oktatás egyúttal fontos ösztönzője és egyben "fogyasztója" is a didaktikai kutatásoknak. Ezért jelentősége nem a gyakorlatban bevezetett programok számán keresztül, hanem az egész komplex programozott oktatást érintő szemlélet hatásán mérhető le. Már keletkezésétől fogva a programozott anyagok készítői különös figyelmet szenteltek a tananyag elemei közötti logikai összefüggések feltárására. Erre a gyakorlat több eljárást is kifejlesztett. A legelső a RULEG-módszer néven ismert eljárás/10., 11. /.

K-H. WALTER (1975. 2.) szerint "A programozott oktatással kapcsolatos eredmények gyakorlati hasznosításának fő útvonala nem a programozott anyagok tömeges előállítás és bevezetése az iskolai gyakorlatban, hanem sokkal inkább jelenti a programozási elveknek és módszereknek az alábbi területeken való felhasználását:

a) tanítást segítő kiadványok (tanári kézikönyvek, módszertani útmutatók) készítése,

b) a tanulást segítő módszerek (tankönyvszerkezetek stb.) kidolgozása,

c) egyes anyagok algoritmikus feldolgozása,

d) a tananyag mélyreható strukturális elemzése.



G-B. REINERT, és J. THIELE (1976. 103.) is a programozott oktatással kapcsolatos kutatások egyik fő eredményeként a tananyag szisztematikus rendezésére kidolgozott eljárásokat jelölik meg.

Voltak, akik megfordították a folyamatot és az alapok kutatása felől közelítették a programozott oktatás problémái felé/12., 13., 14./ . De vannak példák arra is, hogy a kutatók a programozott oktatástól függetlenül kutattak olyan egzaktabb eljárások után – éppen a strukturális tervezés területén –, amelyekre mások a programozott oktatás felől közelítve bukkantak rá/15., 16., 17., 18., 19., 20./.

A következőkben részben a már említett, általánosításra érdemes elvekre támaszkodva – olyan problémakörökre vonatkoztatva ismertetjük zömmel saját kutatásaink eredményeit, melyek leginkább adhatnak tájékoztató jelzéseket a különböző szintű dokumentumok mindenkori készítői részére.

## 1. A programozásban érvényesülő szemlélet kiterjedése az oktatási folyamat tervezésére

Itt két irányú megközelítés mutatkozik célszerűnek: meg kell különböztetni a tervezést és a stratégiákat. A "tervezés" zömmel a dokumentumok készítésénél alkalmazható eljárásokat hasznosíthatja, míg a "stratégiák" inkább a folyamat irányításánál, szabályozásánál nyújthatnak segítséget.

A programozott anyagok írásával kapcsolatos az első strukturális tervezési eljárás keletkezése. C.A. THOMAS, I.K. DAWIES, D. OPENSHAW, J.B. BIRD: A Guide to Program Writing, (Chicago, 1964.) című munkájukban ismertették a RULEG-módszert. Céljuk egy program "váz" felépítésére szolgáló egzakt módszer kidolgozása volt, mely a programírás igen összetett és nehezen áttekinthető folyamatát a lehetőséghez mérten egyszerűsíti.

Az eljárás az öt szakaszra bontott programírási folyamat három szakaszát formalizálta. Az első szakasz a szabályok (rules) és a példák (examples) szekvenciájának felírása. Ezt a program írója állapítja meg. A második a szabályok és példák között fennálló asszociációkat /A/ és diszkriminációkat /D/ feltüntető mátrix (RULEG-mátrix – az elnevezés a szabály és példa angol megfelelői első szótagjainak összevonásából keletkezett). A harmadik a RULEG-mátrix alapján készített "generalizált mátrix", mely a prog-

ramblokkok kialakítására jellemző adatokkal szolgál. A negyedik a RULEG és "generalizált" mátrixok segítségével készülő flow-(folyamat-) diagram készítése, mely egy algoritmikus előírás szerint lényegében előállítja a program lépéseit és felépítésük vázát. Végül az ötödik az így kialakított struktúra szöveges megformálása, ami már maga a program. Ezekből a 2., 3., 4. szakaszok teljesen formalizált menetet jelentenek. Míg az 1. és 5. teljesen a programkészítők tapasztalataira épül. Ez az 5. esetben teljesen elfogadható, hiszen a szövegezés fordulatai, motiváló elemeinek kiaknázása nem képzelhető el előregyártott sablonok alapján. Nem így azonban az 1. esetben, ahol semmi biztosíték sincs arra, hogy egyrészt a programírók valóban felírták-e mindazokat a szabályokat, példákat, ezeken belül fogalmakat, melyek feltétlenül szükségesek, másrészt, hogy ezek valóban a közöttük levő asszociációknak vagy diszkriminációknak (nevezzük őket ezután közös néven relációknak) megfelelően kialakított szekvenciák-e.

Az alábbi RULEG-mátrix egy fiktív téma szekvenciaelemei közötti összefüggéseket mutatja, ahol például 2. fogalom asszociál az 1., 3., 4., 5., fogalmakkal és diszkriminál a 6., fogalommal:

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.	A	A		D		A	
2	A	2.	A	A	A	D		
3	A	A	3.				D	A
4		A		4.	A	A	A	
5	D	A		A	5.	A	A	
6		D		A	A	6.	A	A
7	A		D	A	A	A	7.	A
8			A			A	A	8.

A mátrixon jól kivehetők a "generalizált mátrix" blokkjait képező asszociációs blokkok, ill. diszkriminációs sávok (vastag vonalú keretezéssel jelöltük), melyek a szabályok, példák, fogalmak bevezetését jelentő (számokkal jelölt) fődiagonális mentén helyezkednek el vagy párhuzamosak ezzel. Nehezen képzelhető el, hogy a mintapéldán látható "tökéletes" rend alapját jelentő szekvencia különösebb nehézség nélkül felírható.



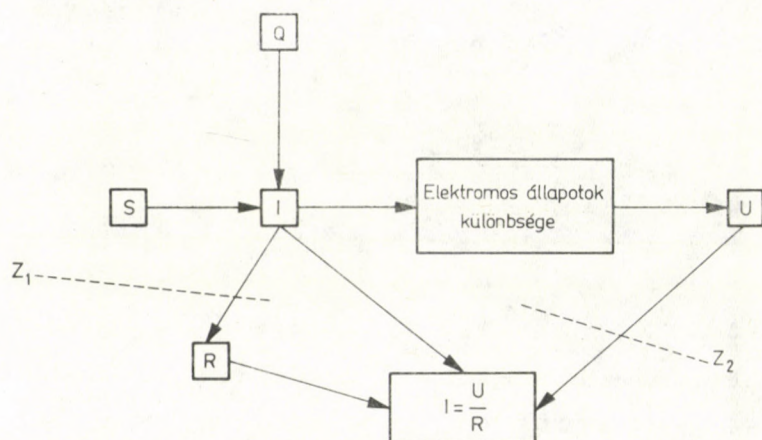
Csak fokozza a kétségeket az a tény, hogy egy és ugyanazon témakör felépítésére ugyanazokból a szabályokból, példákból és fogalmakból több szekvencia is létezik, nem beszélve a különböző szabály, példa, ill. fogalmi megközelítésből adódó eltérésekről.

Éppen ezért több szerző is felveti a fogalmak (tananyagegységek, fejezetek stb.) hierarchikus felépítésére szolgáló egzsakt, jól áttekinthető eljárások kifejlesztésének szükségességét /15.,16.,17.,18.,19.,20.,21.,22./.

Sőt megtalálható ez az igény még a didaktikai alapok kutatóinál is /23., 24.,25.,26.,27./.

A fogalmak (tananyagegységek stb.) hierarchikus rendezésénél a mátrix-elmélettel szoros kapcsolatban levő gráf-elmülethez nyúltak a kutatók.

Ez a pontokból és vonalakból álló alakzatok általános tulajdonságait vizsgáló matematikai diszciplína. Itt a pontok (Q, S, J, R...) a fogalmakat, a vonalak a nyíl irányába történő felhasználásukat jelölik. A. M. SZOHOR (1967, 93-106.) példaként az Ohm-törvény tanítására négy eltérő struktúrát mutatott be. Kísérleti eredményei alapján az a struktúra sajátítható el legkönnyebben, melynek gráfján a zárt kontúrok száma a legkevesebb. Az alábbi gráf ezt a struktúrát ábrázolja, ahol a zárt kontúrokat ( $z_1$ ,  $z_2$ ...) megszámoztuk.



A felhasznált jelölések az alábbi fogalmakat jelölik: Q = a keresztmetszeten egységnyi idő alatt áthaladó töltések száma,

S = a vezető keresztmetszete,

I = a vezető darabban fellépő elektromos áramerősség,

U = az erőter A és B pontjai közötti potenciálkülönbség vagy elektromos feszültség,

R = a vezető darab ellenállása.

A zárt kontur az  $\kappa$ -szel jelölt pontokból kiinduló különböző, ugyanahhoz a végponthoz vezető utak számát (esetünkben : 2) jelenti.

Nyitva marad azonban még itt is egy kérdés, mégpedig az, hogy az így optimálisnak megítélt struktúra fogalmaiból hogyan épüljön fel a fentiek során említett szekvencia. Ennek kivitelezésére a fenti szerzők egy része ismét a mátrixelméleti megfontolásokat javasolja. Az így kialakítható transzformációs algoritmusok segítségével ugyanis felkutatható egy optimális sorrend. Ehhez az eddigi statikus eljárások helyett könnyebben mozgatható, dinamikus eljárások mutatkoznak alkalmasabbaknak. A hálók-kal (gráfokkal) történő átalakítások (transzformációk) elvileg kivitelezhetőek, de a gyakorlatban mégis mozgékonyabbnak tűnnek erre a célra a tisztán 0, és 1-ből álló számok elhelyezésére, ill. áthelyezésére épülő mátrix módszerek. Az ezekre való áttérés sem okoz nehézséget, hiszen minden háléhoz (gráfhoz) hozzárendelhető egy ilyen mátrix. Ez azt jelenti, hogy a hálóból könnyűszerrel áttérhetünk az őket reprezentáló mátrixokra. A következőkben példaképpen az "Ohm-törvénye" - most megismert - optimális struktúrájának mátrix alakját mutatjuk be.

Az átírás szabálya:

Vegyük az alábbi táblázatos elrendezést a 3. variáns betűinek bármilyen sorrendje szerint (esetünkben mondjuk balról jobbra haladva: S, I, Q, R, O, K, U, az  $I = U:R$  helyett "O"-t és az "Elektromos állapotok különbsége" helyett "K"-t írva az egyszerűség érdekében!)

	S	I	Q	R	O	K	U
S	0	1	0	0	0	0	0
I	0	0	0	1	1	1	0
Q	0	1	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	1	0	0
O	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	1
U	0	0	0	0	1	0	0



Ezt az alakzatot nevezzük mátrixnak, s mivel elemei közül az 1-esek azoknál a sor-oszlop metszéseknél találhatók, amelyek oszlopánál levő elemet megelőzi a soránál levő elem, tehát reláció van közöttük. Ezt a továbbiakban relációmátrixnak nevezzük: Pl: az első sor (S) és második oszlop (I) metszéséhez 1-es került, mivel az "S"-ből vezet egy él az "I"-be.

Erről a relációmátrixról is megállapítható már néhány olyan jellemző, mely a továbbiak során is visszatérő lényeges elem.

a) A fődiagonálisban (ahol az azonos jelű sorok és oszlopok találkoznak) mindig "0" áll. Ez természetes is hiszen a fogalomnak önmagával levő relációját nem értelmezzük külön.

b) Van olyan oszlop, amelyiknek mindegyik eleme "0" (továbbiakban 0 oszlop!), ez azt mutatja, hogy ebben a rendszerben ez a fogalom feltételezett (elő-)fogalom, mivel nem előzi meg semmi.

c) Van olyan sor, amelyiknek mindegyik eleme "0" (továbbiakban 0 sor!), azt mutatja, hogy ebben a rendszerben ezt a fogalmat nem követi más fogalom, tehát cél- vagy befejező fogalom.

A keresett optimális sorrend a relációmátrix transzformációjával (átalakításával) érhető el. Az erre szolgáló algoritmust (egyértelmű eljárási menetet) esetünkben Z algoritmusnak nevezzük. Az elnevezés alapja az a törekvés, hogy a relációkat jelző 1-esek közül minél többet helyezzünk el a mátrix fődiagonálisra fölött "átlósan", azaz szorosan zárjuk (Z) ezeket a fődiagonális mellé. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy ezzel együtt valamennyi relációt jelző "1"-es a fődiagonális fölé "kerül". Ezt megelőzőleg azonban meg kell vizsgálni, hogy egyáltalán kivitelezhető-e ez, azaz, hogy nincs-e kontúr (K) a hálóban. Ennek a vizsgálatát is a relációmátrixon végezzük egy erre szolgáló másik algoritmus (eljárás) segítségével, amit K algoritmusnak nevezünk. A kontúr itt a zárt kontúroktól eltérően nem a több utas lehetőséget, hanem a circulus vitiosusokat jelenti.

K algoritmus:

1. Hagyja el az összes 0 sorokat vagy oszlopokat, oszlopaikkal, illetve soraikkal együtt!

2. A megmaradt sorokból és oszlopokból álló al-mátrix-szal tegye ugyan-ezt mindaddig, amíg olyan mátrixhoz nem jut, amelyben már nincs több 0 oszlop, illetve 0 sor!

3. Ha így az összes sorokat és oszlopokat törölte, akkor a mátrix kontúr-talan, ha nem akkor kontúros!

## Z algoritmus:

1. Vizsgálja meg, hogy van-e több 0 oszlop? Ha csak egy van, törölje ezt sorával együtt és térjen vissza 1-hez! Ha egy sincs: Stop! Ha több is van úgy:
2. Vizsgálja meg, hogy a 0 oszlopok közül melyik az, amelyiket az előbb elhagyott elem sora 1-gyel metsz! Értelemszerűen csak a második törlési "ciklusban" veendő figyelembe! Ha csak egy van, törölje sorával együtt és térjen vissza 1-hez! Ha több is van, vagy egy sincs úgy (több esetén ezek közül!):
3. Vizsgálja meg, hogy eme 0 oszlopok közül melyik az, amelyik sorában van olyan 1-es, mely egyúttal oszlopa egyetlen 1-ese! Ha csak egy ilyen talál, úgy törölje ezt sorával együtt, majd térjen vissza 1-hez! Ha több is van, vagy egy sincs, úgy (több esetén ezek közül!).
4. Törölje az eredeti mátrix sorrendje szerint következő oszlopot sorával együtt és térjen vissza 1-hez!

Az "Ohm-törvényéhez" tartozó előbbi variánsra alkalmazva kimutatja a K algoritmus, hogy a rendszer valóban kontúrtalan. Majd a Z algoritmus szerinti átalakítás után kapjuk az alábbi mátrixot:

	S	Q	I	R	K	U	O
S	0	0	1	0	0	0	0
Q	0	0	1	0	0	0	0
I	0	0	0	1	1	0	1
R	0	0	0	0	1	0	0
K	0	0	0	0	0	1	0
U	0	0	0	0	0	0	1
O	0	0	0	0	0	0	0

ahol  $Z_a = 5$ , ez a "zárttság" abszolút mutatója, mely mindig egyenlő a fődiagonális mentén elhelyezkedő 1-sek számával. A relatív mutató pedig  $z_r = 5:(7-1) = 5:6 = 0,83$ , mely ennek az elképzelhető maximumhoz való viszonyítása.



Úgy véljük, kiderült az eddigiekből, hogy a "zárt-ság" megvalósításával lényegében egy tanuláslélektani követelményt részesítettünk előnyben, mely abban a törekvésben nyilvánul meg, hogy lehetőleg egymással relációban levő fogalmak kövessék egymást. Így jobban biztosított az érdeklődés permanenciája, mivel az új fogalom közvetlenül épül a megelőzőre.

Annak eldöntése, hogy milyen tananyagrészeknél, illetve milyen ismerettípusoknál használható ez a modell, minden esetben a tantárgyon belül mérlegelendő. Ugyanis kifejlesztettünk más típusú átrendezési célokat (p. a tömörség, kiemelés stb.) szolgáló transzformációs algoritmusokat is. Sőt legjobban K. WELTNER (1976. 14-29.) ismerteti a LIZ algoritmust (Lernen im Zusammenhang). Itt a mátrix egymással közvetlen vagy közvetett úton relációban levő elemeihez hozzárendeli az átmenet "könnyűségét" jelentő számot. Ezt úgy kapja meg, hogy például egy "I" fogalom ismeretében a "K" megértésének könnyűségét (0-10-ig terjedő "mértékkel") több szakemberrel megbecsülteti. Ezek átlaga kerül a mátrix "I"-ik sorának "K" oszlopba eső helyére. WELTNER relációmátrixai tehát 0-10 közötti értékű számokból épülnek fel. A LIZ algoritmus segítségével végrehajtott transzformáció pedig megkeresi a legkönnyebb átmenetet (tanulást) biztosító utat. A RULEG-módszer viszonylatában így a programkészítés első szakasza is egzaktabbá tehető. A szakemberekre csak a szekvenciaelemek felkutatása és a közöttük levő relációk megállapítása marad. Ha azonban a programozott anyagok készítésének (szűkebb) szemléletétől elszakadva vizsgáljuk a rendelkezésünkre álló ismertetett apparátusokat, akkor észre kell vennünk, hogy itt ennél többről van szó. Nevezetesen bármilyen jól tervezett tananyagon belül a fogalmak, egységek, fejezetek, de még a tantárgyak egymásra épülését, párhuzamos tárgyalásának optimális menetét biztosító utakat, módszereket kerestünk. Ennek azonban csak egyik szakasza a most ismertetett eljárások felölelte tervezési tevékenység. Az ily módon rendezett tananyagok, tantárgyak szinkronba hozása szintén fontos didaktikai követelmény. FINÁCZY Ernő-nél (1935. 119.) és NAGY Sándornál (1967. 125.) külön kiemelve.

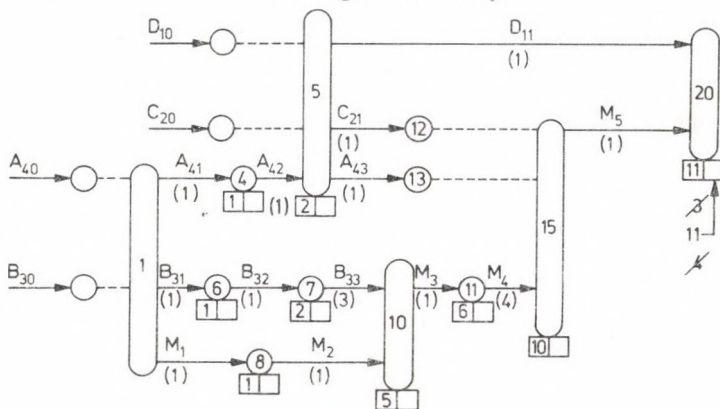
A szinkronizáció biztosítására kidolgoztunk egy algoritmust (1970. 220-222.). Ennek előnye könnyen kezelhetősége, hátránya, hogy nem számol az egyes "egységek" (fogalmak, témakörök stb.) elsajátításához szükséges idővel.

Az időadatokat is figyelembe vevő módszerek végül is elvezetnek a "kritikus út" módszerének pedagógiai applikációjához (28., 19., a gyakor-

latban a módszer általános megnevezése hálós tervezés). Ezzel lehetővé válik a relációmátrix-transzformációk segítségével "sorba fejtett" különböző tananyagok (tantárgyak) párhuzamosított (esetleg integrált) oktatása optimálisának kiszámítása.

A módszer lényegének bemutatására szolgáljon az alábbi leegyszerűsített, fiktív eset:

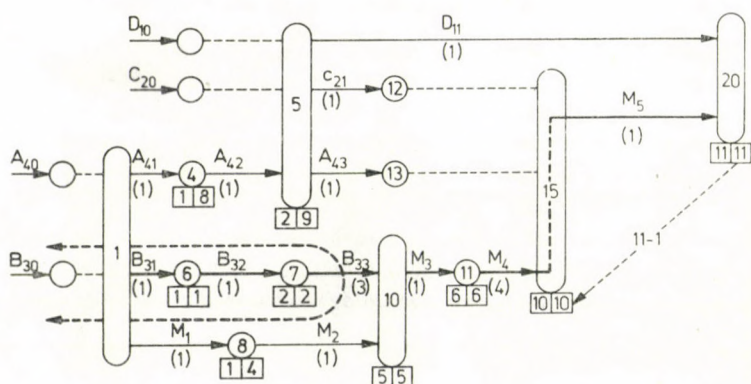
Célunk a tanulók elvezetése az 1-gyel jelzett "kiinduló ismeret stádiumból" a 20-szal jelzett "célismeret stádiumba" a legrövidebb időn belül (a kritikus úton). Legyen ez a célstádium az "M" tantárgy első öt témakörének az elsajátítása utáni állapot. Ehhez azonban nem elegendő az "M"-en belüli jól rendezett témakörök ( $M_1, \dots, M_5$ ) elsajátítása. Legyen szükség még az "A" tantárgy ( $A_{41}, \dots, A_{43}$ ); a "B" tantárgy ( $B_{31}, \dots, B_{33}$ ); a "C" tantárgy ( $C_{21}$ ), ill. a "D" tantárgy ( $D_{11}$ ) témaköreinek ismeretére is. Ugyanakkor rendelkezésünkre állanak azok az időadatok (órák, napok, hetek stb.), melyek ezen témakörök elsajátításához külön-külön szükségesek. (Nevezzük ezeket aktivitásoknak és jelöljük az időadattal ellátott nyíllal.) Egyben azt is tudjuk, hogy a "fő tantárgy", "M" és a "melléktantárgyak", ill. alapozó tantárgyak (A, B, C, D) megfelelő témakörei hol kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes témák elsajátítása (mint aktivitások) mindig egy újabb stádiumhoz vezetnek (nevezzük ezeket egyszerű stádiumoknak és jelöljük körökkel!). Amikor egy vagy több "melléktantárgy (alapozó tantárgy) egymáshoz kapcsolódik, vagy bármelyik kapcsolódik a "főtantárgyhoz", létrejönnek az "összetett stádiumok" (ezeket szivar alakú síkidomokkal jelöljük). A kritikus út kiszámítása szempontjából nélkülözhetetlen időadatokkal történő műveleti eredmények jelölésére szolgálnak az egyes stádiumok alatti "kettős négyzetek". Ezt követően már felírható az a "háló", mely rendelkezik a kritikus út kiszámításához szükséges valamennyi "kellékkel".





A szaggatott vonalakkal jelzett aktivitásokat szaknyelven "látszattevékenységeknek" nevezzük. Ezekkel szemben csak az a követelmény, hogy jelezzék egy időben előbb bekövetkezett stádiumnak egy következő stádiumhoz való kapcsolódását. Maga a kritikus út az alábbi egyszerű algoritmus szerint "számítható ki":

Az egyes stádiumoknál levő téglalapok bal oldali négyzeteibe írjuk be a kiindulási stádiumból idevezető aktivitások időértékeinek összegét. Amennyiben több út is vezet ebbe a stádiumba, úgy a legnagyobb értéket írjuk be. Ezt folytassuk a befejező stádiumig. Itt írjuk át a kapott legnagyobb értéket a jobb oldali négyzetbe. Kezdjük meg a többi stádiumoknál is a jobb oldali négyzetek kitöltését. Ez úgy történik, hogy mindegyik stádiumnál kiszámítjuk a befejező stádiumtól való "időbeni" távolságot (visszafelé), és az így kapott értéket kivonjuk a befejező stádiumnál levő jobb oldali négyzetben levő számból. A különbség kerül a jobb oldali négyzetbe. A kritikus utat azok a stádiumok adják, melyeknél a téglalapokban azonos számok vannak.



A kritikus út (vastagvonallal jelölt) újabb jelzésekkel szolgálhat a bevezetendő tantárgy(M) tanítása-tanulása idejének továbbcsökkentéséhez. Esetünkben a  $B_{31}$ ,  $B_{32}$  és  $B_{33}$  témakörök (mint alapozó témák) elsajátításának előbbre-hozásával a 11 időegységnyi tanítás-tanulási folyamat lecsökkenthető lenne 8 időegységre. Az itt végrehajtandó transzformációt a szaggatott vastag vonalakkal jelöltük. Ebben az esetben a kritikus út egybeesik

magának a főtantárgynak (M)-nek a tanítás-tanulási menetével ("saját idejével").

Ez az igen leegyszerűsített hálós-tervezési eljárás pedagógiai applikációja A. A. OVCSINNYIKOV, V. Sz. PUGINSZKIJ, G. F. PETROV (1972. 157 oldalas) munkájában teljessé válik.

A most ismertetett rendezési és szinkronizációs eljárások teljes funkcionálásának feltétele, hogy az ehhez szükséges reális adatok (a fogalmak, egységek elsajátítása "könnyűségének" mértékei, ill. az ehhez szükséges megközelítőleg pontos időadatok) rendelkezésre álljanak. Itt is a teljesítmények mérése, értékelése szolgálhat nélkülözhetetlen adatokat a tervezés részére. A gyakorlati felhasználás területét elsősorban a felsőoktatásban a szakmai jellegű (főleg szakoktatási) tantárgyak tanterveinek felbontásában, ill. a felnőttképzés tantárgyainak tervezésében látjuk. Az 1980-as éveket követő időszakban általánosabb alkalmazásuk is lehetséges, amennyiben az erre alkalmas apparátusok létrejönnek. OCSINNYIKOV-PUGINSZKIJ-PETROV (1974) említést tesznek a felsőoktatásban erre a célra létrehozott "tantervi adminisztratív apparátusról".

## 2. Az egyéni különbségekkel számoló közösségi – osztálytanítás tervezése

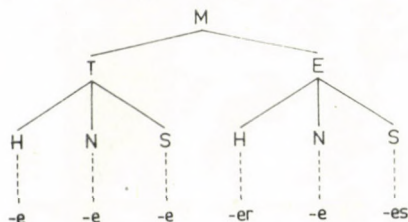
A programozott oktatás kutatói előtt hamar világossá vált, hogy a módszer eredményessége nagymértékben annak a függvénye, hogy mennyire sikerül az egyéni különbségekből adódó nehézségek áthidalása. A rendszerint egyszintű tanulókra szabott programozott anyagok nem biztosíthatták valamennyi tanuló részére a kívánt eredmény elérését. E nehézség leküzdését két irányból kísérelték meg. Az egyik az elágaztató programok bevezetésével kívánta adaptívabbá tenni a túl merev programokat. A másik egy segédtudományhoz, a kibernetikához nyúlt. Ez mint a szabályozás általános tudománya rész tudományain (rendszerelmélet, szabályozáselmélet, információelmélet, játékelmélet és algoritmuselmélet) keresztül biztosította a probléma sokoldalúbb és mélyebb megközelítését.

A "programozott oktatás mint kutatási áramlat" tehát az egész pedagógiai kutatás rendelkezésére bocsátotta azokat a segédtudományokat, melyekhez nélkülük talán soha sem jutott volna el. Ma már ezek a segédtudományok, ill. az általuk kölcsönzött kutatási metodikák messze túlnőttek a programozott oktatás által elfoglalt szűk kereteket. Ragadjuk ki ebből az



algoritmusok elméletét. Többen már a programozott anyagokkal folyó kutatások kezdetén hangsúlyozták, hogy ennek igazán tudományos alapját éppen az algoritmusok elméletére épülő pszichológiai és egyéb kibernetikai megfontolások képezhetik /12., 29., 13./. Számos külföldi /14., 30./ és az 1968–1973 között általunk végrehajtott hazai kísérletek /20./ eredményeiből kiderült, hogy az algoritmusok a programozott anyagoktól függetlenül használható, önálló elemei lehetnek a tankönyvcsaládoknak. Ennek elérése érdekében szakítanunk kellett a kezdetben a számítógépektől kölcsönzött merev algoritmusokkal, és ki kellett alakítanunk az emberi gondolkodás flexibilitásának jobban megfelelő algoritmikus előírástípust, amelyet – céljára való tekintettel – humanizált algoritmusnak neveztünk. Maguknak az algoritmusoknak bemutatása helyett egyrészt utalunk azokra a tanulmányokra, melyek bőven nyújtanak ilyen algoritmusokat (31., 32., 33., 34., 35.). Másrészt felsoroljuk azokat a követelményeket, melyeket ezekkel az algoritmusokkal szemben támasztottunk. Először: az általános célok felől közelítve képessé kell tennünk a tanulókat az algoritmus meneten belüli valamennyi egyszerűsítési, rövidítési út felismerésére és igénybevételére, vagyis az egész megoldási menet átlátására, amennyiben megoldási algoritmusokról van szó. Másodszor: amennyiben felismerési algoritmusokról van szó, úgy lehetővé kell tenni, hogy a tanuló a legrövidebb úton és időn belül a legkevesebb energiafelhasználással felismerje az adott problémát, lehetőleg úgy, hogy annak összes variánsaival is tisztában legyen. Ennek elérésére ma már – fiziológiai, pszichológiai, ismeretelméleti kritériumokra visszavezethető – különböző egzakt eljárások irányulnak /14., 20./. Ennél a változatnál a különböző tanulói tulajdonságok figyelembevétele mellett eltérő nehézségi fokú felismerési algoritmusok biztosíthatják az optimális eredményt.

A kötetméretű megfontolások, elméletek és eljárások közül ma még csak néhány módszer tekinthető annyira érettnek, hogy a gyakorlat részére aránylag bonyolult számítások nélkül már alkalmazható. Példaként tekintsük az alábbi fadiagramot.

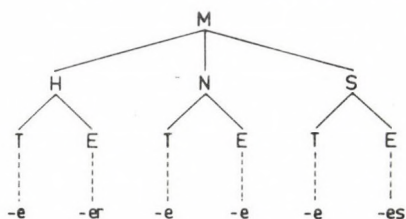


Ez a gráf (fadiagram) az "erős (névelő nélküli) ragozású" melléknév alanyesetének végződéseit ismerteti fel a német nyelvben.

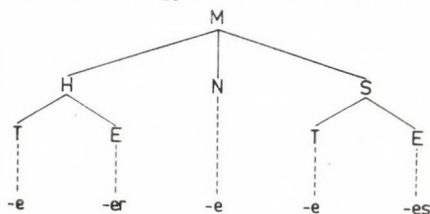
(A fadiagram betűinek jelentései: M = a melléknév alanyesetben van; H = a főnév hímnemű, N = a főnév nőnemű, S = a főnév semlegesnemű, E = a főnév egyes számban van, T = a főnév többes számban van.)

Pszichológusok megfigyelései alapján úgy tűnik, hogy az "operatív memória" friss (pihent) állapotban nagyobb biztonsággal mozog a nagyszámú (politómikus) döntéseknél /36., 37./. Később ugyanis éppen a döntések miatt fellépő fáradtság következtében már csak a kisebb számú (optimális esetekben dichotómikus) döntések biztonságosak. Ebből az következik, hogy amennyiben egyművek a döntések (azaz mindegy, hogy az egyes, többes számot vagy a nemeket vizsgáljuk előbb), akkor a fenti sorrend akár fel is cserélhető. Ebben az esetben a nagyobb döntésszámot tartalmazó eset (a nemekről való döntés /politómikus/ három esete) kerül első helyre, majd ezt követi az egyes, illetve többes szám eldöntése (dichotómikus).

Ennek megfelelően az előbbi algoritmus a következőképpen alakul:



Különböen ez a "fadiagram" sem végleges formája az algoritmusnak. Ha figyelembe vesszük, hogy az M - n - T - "e" és az M - N - E - "-e" utak a "T" és "E" döntések ellenére is ugyanarra a végeredményre vezetnek, akkor megfogalmazható az alábbi "közös útvonal" is: M - N - "e". Ennek figyelembevétele mellett az eredeti fa tovább egyszerűsödik:





Harmadszor: az előbbi algoritmusok elsajátításának módja is lényeges faktora a humanizálás fokának. Ennek értelmében be kell vonni a tanulókat az ilyen algoritmusok építésébe. Tudatosítani kell velük az előbb felvázolt kritériumokat. Így az algoritmus-szerkesztés egyben a problémakör mélyébe való behatolást, ezen keresztül mélyebb és tartóssabb megismerését is jelenti. Az algoritmusok elsajátítását is lehet tehát humanizálni e módon, amit mi kísérleti tanításaink során "konstruktív" módszernek neveztünk és sikerrel alkalmaztunk. A kísérleti eredményekből adódó következtetések – melyek részletes ismertetését mellőzzük – három fő megállapítást ragadjuk ki:

1. A humanizált megtanulandó algoritmusok megkönnyíthetik a megoldási (átalakítási) és felismerési folyamatok elsajátítását azokban a tárgykörökben, melyek alkalmasak és célszerűek algoritmikus előírások készítésére.

2. Ez a segítség különösen akkor jelent teljesítménynövekedést, ha a tanulók saját maguk is részt vesznek az algoritmikus előírások építésében. Érdekes jelenséggént regisztrálhattuk, hogy ez különösen a "közepes szintű" tanulóknál jelentkező erősebben.

3. Az algoritmusok prezentálásának leghatékonyabb közlési formája a SZMIRNOV-féle blokkdiagram vagy a fadiagram.

Felmerülhet a kérdés, milyen módon épüljenek be a nem "programozott" tananyagba az algoritmusok. Az eddigi gyakorlat több változattal is szolgált. Elképzelhetők önálló feladatlapokhoz hasonló "útmutatóként" (kísérleteink során mi is így neveztük az algoritmusainkat!). Beépíthetők a tankönyvbe is. A legalkalmasabbak azonban erre a célra a munkafüzetek /38., 39./.

Az alábbi példa egy ilyen lehetőségre mutat rá:

Kémiai képleteket állítunk fel.

Példa: Fejtsd ki az alumíniumoxid képletét! E képletben világítsd meg a munkamenetet!

1. Milyen elemekből áll a vegyület?	Al	O
2. Milyen vegyértékük van ezeknek az elemeknek? (Nézz utána a tankönyved táblázatában!)	Al <sup>III</sup>	O <sup>II</sup>
3. Számítsd ki a vegyértékek legkisebb közös többszörösét!	6	

4. Hányszor van meg a vegyérték a legkisebb közös többszörösben?	kétszer	háromszor
Hány atomot kell a molekulának ennek alapján tartalmaznia?	2 atom alumínium	3 atom oxigén
5. A képlet	$\text{Al}_2\text{O}_3$	

Eme egyszerű algoritmust követve írd fel az alábbi vegyületek képleteit!

	Nátriumoxid	Magnéziumoxid	Kénoxid	Kéntrioxid
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

### 3. Multimédia-rendszerek tervezésénél követendő néhány szempont

Az utóbbi időben egyre több tanulmány ad konkrét segítséget – az elméleti kérdések, a kísérletek eredményeinek ismertetésével párhuzamosan – multimédia-rendszerek tervezéséhez. Ezek az általánosíthatónak ígérkező támpontok rendszerint döntési táblázatokba foglalják az eddigi tapasztalati eredményeket /40., 41. /. A következőkben két ilyen táblázatot ismertetünk, ezek közül az egyik az eszközök pedagógiai funkciók szerinti kiválasztásához, a másik a tanulási célnak megfelelő eszköz meghatározásához nyújt segítséget. A pedagógiai céloknak megfelelő eszközki-választás alapja GAGNÉ "Az eszközök és pedagógiai funkcióik" című elő-



adása. Ennek alapján az eszközök felhasználhatóságának mértékét "igen", "korlátozott", "nem" fokozatokkal jelezzük:

FUNKCIÓK		ESZKÖZÖK					
	Bemutatás	Szóbeli közlés	Nyomtatott anyagok	Álló kép	Mozgó kép	Hangos kép	Oktató kép
Inger adására	igen	korlátozott	korlátozott	igen	igen	igen	igen
A figyelem és tevékenység irányítására	nem	igen	igen	nem	nem	igen	igen
Az elvárando teljesítmény aktivizálása	korlátozott	igen	igen	korlátozott	korlátozott	igen	igen
Külső segítség nyújtására	korlátozott	igen	igen	korlátozott	korlátozott	igen	igen
Gondolkodás vezérlésére	nem	igen	igen	nem	nem	igen	igen
Transzferre való ösztönzésre	korlátozott	igen	korlátozott	korlátozott	korlátozott	korlátozott	korlátozott
Eredmények felülvizsgálatára	nem	igen	igen	nem	nem	igen	igen
Visszajelzés közvetítésére	korlátozott	igen	igen	nem	korlátozott	igen	igen

A tanulási célnak megfelelő eszközök kiválasztását segítő döntési táblázat az egyes tanulási célokhoz, ill. körülményekhez ajánl eszközváltozatokat. A táblázatban használt rövidítések: M – modell vagy makett, D = dia (álló-kép-vetítés), F = film (mozgóképvetítés).

A tanulás célja vagy körülményei	Ajánlott eszközök
Komplex áttekintés vagy belső részletek áttekintése a cél	M vagy F
Sok belső összefüggés egymás közti viszonya a fontos	M vagy D
A részek funkciójának a megláttatása a cél	M vagy F
A méretek arányának a megértetése a fontos	M vagy D
Annyira összetett, hogy csak részekre bontással érthető	M vagy D
A tárgynak vagy részeinek a mozgása tanulmányozandó	M vagy D
A tevékenységek sora tanulmányozandó	M vagy D
Egy manipulatív jártasság követése a cél	F
A tanulóknak a tanultakat azonos szituációban kell alkalmaznia	M vagy F
A tanulóknak a tanultakat csak mint általános elvet kell alkalmaznia azonos szituációban	D
Magasabb előképzettségű a tanuló	D
Alacsonyabb előképzettségű a tanuló	M vagy F
Alacsonyabban motivált a tanuló	F
Magasabban motivált a tanuló	D
Már hallott a témáról a tanuló	D
Nagyobb hiányosságai vannak a tanulóknak a témát illetően	F
Auditív, vizuális vagy manipulatív típus a tanuló	D vagy F vagy M
Egy műszaki téma esetében, jó műszaki érzékű a tanuló	D vagy F
Az előbbi témánál a műszaki érzékkel nem rendelkező tanuló	M



A bemutatott eljárásokon túl számos kísérleti, tapasztalti eredmény, ill. eljárás ismert, melyek zömmel mind a "programozott oktatás és oktatógépek" címszóval jelzett kísérleti szakasz eredményeiként adódtak. Ezek ismertetése a terjedelmi korlátok miatt még vázlatosan sem oldható meg. Ezért inkább csak néhány elv és eljárás részletesebb kifejtésére szorítkoztunk. A bemutatott döntési táblázatok a további tantervi munkálatoknál, a tantervek – audio-vizuális eszközök használatára kitérő implementációjában nyújthatnak segítséget. Például az adott témakörökből adódó célok vagy pedagógiai funkciók alapján eszközök, vagy eszköz-kombinációk ajánlásánál.

## Irodalom

- 1/ GOTTSCHALDT, Kurt: Psychologie des Programmierten Lernens. Hannover, 1972.
- 2/ GYARAKI F.F.: Kurt Gottschaldt: A programozott tanulás pszichológiája, Magyar Pszichológiai Szemle, 1975/4. 458–460.
- 3/ APLET Yearbook of Educational and Instructional Technology, 1974/75. London, 1974.
- 4/ GECSŐ E. –GYARAKI F.F. szerkesztésében: Programozott tanítás és oktatástechnológia. OPI Kiadvány, Pécs, 1975.
- 5/ GYARAKI F.F.: A programozott tanítással és tv-oktatással foglalkozó V. Nemzetközi szimpózium. Audio-vizuális Közlemények, 1975/2. 118–121.
- 6/ REINERT, G-B., THIELE, J.: Zur Darstellung von Aufgaben Erziehungswissenschaftlicher Forschung in Kommunikationsmodellen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaftliche Forschung, /ZeF/, 1976/2. 103.
- 7/ GYARAKI F.F.: Talizina előadása a programozott oktatás aktuális kérdéseiről. Pedagógiai Szemle, 1976/1. 91–92.
- 8/ SZOHOR, A.M.: Logicszenszkaja sztruktura ucsebnovo matyeriala. Voproszi didaktyicseszkava analiza. Moszkva. 1974. 190.
- 9/ WALTER, K-H.: Forschungsergebnisse zur Programmierung von Lehr- und Lernprozessen. Zeitschrift für Theorie und Praxis der sozialistischen Erziehung, 4/1975. 2.
- 10/ THOMAS, C.A., DAWIES, I.K., OPENSHAW, D., BIRD, J.B.: A Guide To Program Writing. Chicago, 1964.

- 11/ GYARAKI F. F.: Oktatóprogramok készítésére szolgáló algoritmus. Audio-vizuális Technikai és Módszertani Közlemények, 1966/5. 15-25.
- 12/ LANDA, L. N.: Az algoritmusok és a programozott oktatás. "A pedagógia időszerű kérdései külföldön" c. sorozatban. Bp. 1966.
- 13/ GYARAKI F. F.: Didaktikai algoritmusok elemei. Egyetemi doktori értekezés. Szeged, 1966.
- 14/ LANDA, L. N.: Algoritmizálás az oktatásban. Bp. 1969.
- 15/ SZOHOR, A. M.: A tananyag és a tankönyv szerkezete, A korszerű tankönyv. "A pedagógia időszerű kérdései külföldön" c. sorozatban. Bp. 1967.
- 16/ MORGUNOV, I. B.: Primenenie grafov v razrabotke ucsebnih planov i planirovanii ucsebnovo processza, Szovjetszkaja Pedagogika, 1966. 3. sz.
- 17/ GYARAKI F. F.: Szakmai tanterv-struktúrák és konvertábilis szakemberképzés. I-II. Audio-vizuális Közlemények, 1970. 1,2.sz. 51-71., 213-249.
- 18/ HORVÁTH Gy.: A tananyag és a tankönyv struktúrája. Bp. 1972.
- 19/ OVCSINNYIKOV, A. A., PUGINSZKIJ, V. Sz., PETROV, G. F.: Szetevüje metodü planirovanija i organizacii ucsebnovo processza. Moszkva, Vűszsaja Skola, 1972.
- 20/ GYARAKI F. F.: Algoritmusok és algoritmikus előírások didaktikai felhasználásának és optimalizálásának lehetőségei. Kandidátusi értekezés, 1975.
- 21/ WELTNER, Klaus: Lernen in Zusammenhang: Ein Verfahren zur Bestimmung der optimalen Reihenfolge für Lehrstoffanordnungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaftliche Forschung (ZeF) 1976/1. 14-29.
- 22/ BINK, W. D. E.: Zur Sachstruktur des VHS-Zertifikats Mathematik. Frankfurt, 1975.
- 23/ FINÁ CZY Ernő: Didaktika. Bp. 1935. 80.
- 24/ NAGY Sándor: Pedagógia III. Az oktatás elmélete. Bp. 1962. 116.
- 25/ VIGOTSZKIJ, Sz. L.: Gondolkodás és beszéd, Bp. 1967. 270.
- 26/ NAGY Sándor: Didaktika, Bp. 1967. 76.
- 27/ KELEMEN László: Pszichológiai szempontok a tananyag tervezésében. Korszerű műveltség, tananyag-korszerűsítés. Országos Pedagógiai Intézet, Bp. 1973., 44-45.



- 28/ WYANT, T. G. : Network analysis and its use in education. Dissertation produced for the School of Education, University of Birmingham, 1971.
- 29/ ÁGOSTON György: A programozott oktatás és az oktatógép. Köznevelés, 1963/16. sz. 499.
- 30/ GYARAKI F. F.: Felismerési algoritmusok az ismeretek begyakorlására. Audio-vizuális Közlemények, 1974/4. 493-500.
- 31/ GYARAKI F. F.: Algoritmusok a matematika tanításában. A Matematika Tanítása, 1969/1., 13-18.
- 32/ GYARAKI F. F.: Az algoritmus. "A programozott tanítás, eredmények és feladatok" c. OPI kötetben (Szerk: Báthory Z. és Gyaraki F. F.). Bp. 1969. 80-85.
- 33/ GYARAKI F. F.: A matematika és a természettudományok programozott algoritmizált tanulása. Neveléstudomány és folyamatos korszerűsítés (szerk. : KISS Árpád). Bp. 1973. 424-426.
- 34/ REICHARDT Imre: Feladatmegoldások algoritmusainak általánosítása. Pedagógiai Szemle, 1975. 7-8. sz. 662-663., tanulmányok 3-4. sz. ábrái.
- 35/ KUN Péter-VÍG István: Az algoritmikus előírások szerepe és alkalmazása a matematikaórákon. A Matematika Tanítása, 1970/6. sz. 172-174.
- 36/ REPKINA, G. V. : Ob objena operativnoj pamjatyi. Problemü inzenyernoj pszichologii, 1965.
- 37/ SOLOMIJ, K. M.: Voproszu algoritmizácii i programirovaniya obucszenija. Moszkva, 1973.
- 38/ TAKÁCS Etel: Magyar nyelvtani munkafüzet 5. Bp. 1972. 132-133.
- 39/ TAKÁCS Etel: Magyar nyelvtani munkafüzet 8. Bp. 1976. 58.
- 40/ GYARAKI F. F.: Néhány egzakt modell multi-media rendszerek bevezetésére, működésére és megítélésére. Audio-vizuális Közlemények, 1973/2. sz. 242-253.
- 41/ GYARAKI F. F.: Kísérlet az Oktatástechnikai eszközök pedagógiai funkcióik szerinti osztályozására., Audio-vizuális Közlemények, 1976/5.





A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója

Felelős szerkesztő: Hanzséros György – Műszaki szerkesztő: Érdi Júlia

Terjedelem: 17,75 (A/5) ív – AK 1439 k 7981

79.5804 Akadémiai Nyomda, Budapest – Felelős vezető: Bernát György





*Az Akadémiai Kiadó  
gondozásában jelent meg*

GÁSPÁR LÁSZLÓ

A TÁRSADALMI  
GYAKORLAT  
SZÜKSÉGLETEI  
ÉS AZ ÁLTALÁNOS  
NEVELÉS TARTALMA

*(Neveléstudomány és  
társadalmi gyakorlat 9.)*

58 oldal • Kötve 24,— Ft

HUNYADY GYÖRGYNÉ

KOLLEKTIVITÁS  
AZ ISKOLAI  
OSZTÁLYOKBAN

*A közösségi beállítódás  
strukturális meghatározói*

202 oldal • 6 ábra, 106 táblázat,  
3 melléklet • Kötve 58,— Ft

INKEI PÉTER—KOZMA TAMÁS

CÉLOK ÉS STRATÉGIÁK  
A KÖZNEVELÉS  
FEJLESZTÉSÉBEN

*(Neveléstudomány és társadalmi  
gyakorlat 8.)*

92 oldal • Kötve 29,— Ft

BÍRÓ KATALIN

ERKÖLCSI TUDATOSSÁGI  
SZINTVIZSGÁLATOK  
ÉS A KÍSÉRLETI  
ETIKAOKTATÁS  
EREDMÉNYEI  
AZ ÁLTALÁNOS ISKOLA  
NEGYEDIK OSZTÁLYÁBAN

239 oldal • 10 ábra, 66 táblázat  
Kötve 42,— Ft



AKADÉMIAI KIADÓ  
BUDAPEST

